User's Manual

TJ950
パラメータ設定ツール
取扱説明書

TELECERT

IM 77E01C11-01

YOKOGAWA ◆
横河電機株式会社

IM 77E01C11-01
4版

Blank Page

◆ はじめに

この取扱説明書では，小規模データ伝送器TJ100のパラメータ設定ツールTJ950について説明します。なお，TJ950には，具体的な設定例やQ&Aなどが記載された，READ.MEおよびヘルプファイルが付加されています。本書とともに読まれるようお願いします。

■ 本書の構成

この取扱説明書は，9章で構成されています。

- **1章 TJ950について**
  TJ950の動作環境および基本機能などについて説明しています。
- **2章 TJ950のセットアップ**
  TJ950をインストールするための手順を説明しています。
- **3章 TJ950の起動と終了**
  TJ950を起動する手順と終了の手順について説明しています。
- **4章 メイン画面の各部名称と役割**
  TJ950のメイン画面について説明しています。
- **5章 パラメータの説明**
  TJ950をで設定できるパラメータについて説明しています。
- **6章 TJ950の基本操作**
  TJ950の基本となる操作方法について説明しています。
- **7章 保守**
  TJ100の動作確認方法および不具合の処置方法について説明しています。
- **8章 付録A**
  TJ100の概要，主な特長，機能およびシステム構成について説明しています。
- **9章 付録B**
  TJ100の仕様，運転前の準備および配線などについて説明しています。

■ 対象とする読者

本書の内容は，テレメータ本来の機能を理解し，Windowsの操作を十分に理解されている方を対象としています。

■ 関連する資料

- **TJ100小規模データ伝送器 取扱説明書　　（IM 77E1C01-01）**
  TJ100の機能，取付方法，接続方法などを説明しています。
- **TJ100小規模データ伝送器 仕様書　（GS 77E1C01-01）**
  TJ100の仕様を解説しています。

■ 梱包内容の確認

以下のものが揃っていることをご確認ください。

●3.5インチ2HDフロッピーディスク 4枚
●取扱説明書（本書：IM 77E1C11-01） 1冊

■ 登録商標

「Windows」は米国Microsoft社の登録商標です。

◆ 本書の表記について

■ 本書で使用しているシンボルマーク

本書では，以下のシンボルマークを使用しています。

重　要

「ソフトウエア，ハードウエアの損傷およびシステムトラブルを引き起こす可能性が想定される場合に注意すべきことがら」を記述してあります。

注　記

「その製品を取扱う上で重要な情報や，操作や機能を知る上で注意すべきことがら」を記述してあります。

参　照

参照すべき項目を記述してあります。

■ 製品の表示について

（1） 本書に記載されているイラスト・挿し絵は，説明の都合上，強調や簡略化または一部を省略していることがあります。

（2） 本書の表示図は，機能理解および設定操作に支障を与えない範囲で，実際の画面表示と表示位置や文字（大／小文字など）が異なる場合があります。

◆ 安全に使用いただくための注意事項

■ 本書に対する注意

(1) 本書は，最終ユーザまでお届けいただきますようお願いいたします。また，本書は大切に保管していただきますようお願いいたします。

(2) 本製品の操作は，本書をよく読んで内容を理解しながら行ってください。

(3) 本書は本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり，お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。

(4) 本書の内容の一部または全部を，無断で転載，複製することは固くお断りいたします。

(5) 本書の内容については，将来予告なしに変更することがあります。

(6) 本書の内容については，万全を期して作成しておりますが，もしご不審な点や誤り，記載もれなどお気づきのことがありましたら，お買い求めの代理店，または当社営業までご連絡ください。

■ 本製品の保護・安全および改造に関する注意

(1) 本製品および本製品で制御するシステムの保護・安全のため，本書の安全に関する指示事項に従って本製品をご使用ください。なお，これらの指示事項に反する扱いをされた場合，当社は安全性を保証いたしません。

(2) 本書では，安全に関する以下のようなシンボルマークを使用しています。

■製品および取扱説明書で使用しているシンボルマーク

取扱注意

製品においては，人体および機器を保護するために取扱説明書を参照する必要がある場合に付いています。また，取扱説明書においては，感電事故など，取扱者の生命や身体に危険がおよぶ恐れがある場合に，その危険を避けるための注意事項を記述してあります。

”保護接地端子”を示しています。
機器を操作する前に必ずグランドと接続してください。

”機能用接地端子”を示しています。
機器を操作する前に必ずグランドと接続してください。

■ 本製品の免責について

(1) 当社は，保証条項に定める場合を除き，本製品に関していかなる保証も行いません。

(2) 本製品のご使用により，お客様または第三者が損害を被った場合，あるいは当社の予測できない当該製品の欠陥などのため，お客様または第三者が被った損害およびいかなる間接的損害に対しても，当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

(3) 本製品の部品や消耗品を交換する場合は，必ず当社の指定品を使用してください。

(4) 本製品を改造することは固くお断りします。

目　　次

1.　TJ950について

この章では，TJ950パラメータ設定ツールの動作環境や機能について説明します。

1.1　概要

パラメータ設定ツールTJ950は，TJ100の運転動作に必要な機能選択および数値などのパラメータを設定するパソコンソフトです。フロッピーディスク3枚と取扱説明書（本書：IM 77E1C11-01）で構成されています。本ソフトウエアをパソコンにインストールすることで使用できます。
通信は，パソコンとTJ100をRS-232Cケーブルで接続して行う方法とパソコンにモデムを接続して公衆回線経由で行う方法の2つがあります。

1.2　動作環境

項　　目	動作条件
動作マシン	PC/AT互換機　　NEC PC-98互換機
メモリ	16MB以上
ハードディスク容量	100MB以上の空き領域が必要
動作OS	Windows95（PC-98互換機の場合，OSR2以上），Windows98 WindowsNT4.0（サービスパック3以上）

表1.1　　TJ950の動作環境

1.3　基本機能

■ アップロード

TJ100のパラメータをパソコン（TJ950）に読み込む操作です。

■ ダウンロード

TJ100にパラメータをパソコン（TJ950）から書き込む操作です。

■ 編集

TJ100のパラメータ編集（変更）します。

編集（変更）するには，キー入力，選択および有効／無効の3通りの方法があります。ここで，パラメータを編集するためのキーボードおよびマウスの操作方法について説明します。

●キー入力　：マウスまたはタブキーで編集したい位置へカーソルを移動し，キーボードから入力します。

●選択　：マウスまたはタブキーで編集したい位置へカーソルを移動し，▼上でクリックすると選択できるアイテムが表示されます。



選択したいアイテムの上でクリックすると選択できます。

●有効／無効　：マウスまたはタブキーで編集したい位置へカーソルを移動します。 上でクリックすると，現在の有効／無効が反転します。本書中の説明では，この操作をチェックと表現しています。

■ ファイルの入出力

アップロードやダウンロードしたパラメータをハードディスクやフロッピーディスクに保存する操作です。

■ 入出力モニタ

TJ100の入出力値をモニタリングする操作です。

■ 自己診断結果の読み込み

TJ100の自己診断結果を通信して読み込む操作です。

参　照

各機能の詳細は，本書の「6章 TJ950の操作」を参照してください。

1.4　システム構成

1.4.1　パソコンとTJ100を直接通信させる場合

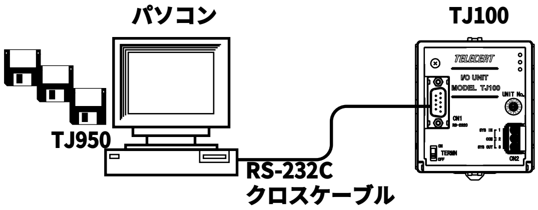


図1.1

1.4.2　モデムを介してパソコンとTJ100を通信させる場合

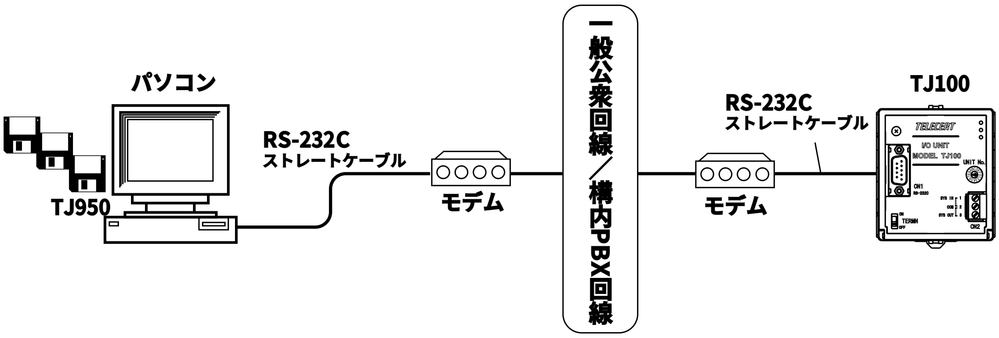


図1.2

注　記

TJ100導入時のパラメータ設定は，パソコンのCOMポート（RS-232C）と直接TJ100を接続する方法で行ってください。

1.5 RS-232Cケーブル仕様

1.5.1 TJ100とパソコンを接続する場合

TJ100とパソコンを接続する場合を図3.3および図3.4に示します。接続には，RS-232Cクロスケーブルを使用します（別途購入）。RS-232Cクロスケーブルは，以下のケーブルを推奨します。

PCインタフェース	製品型番	メーカ名	仕様
D-Sub 9ピン オス	KRS-403□	サンワサプライ（株）	0.75～5m
D-Sub 25ピン オス	KRS-423□	サンワサプライ（株）	0.75～5m

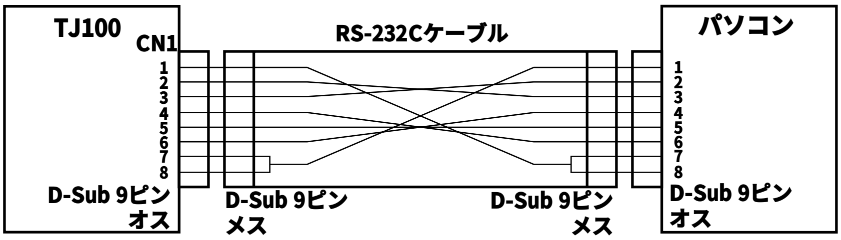


図1.3　パソコンのCOMポートがD-Sub9ピンオス

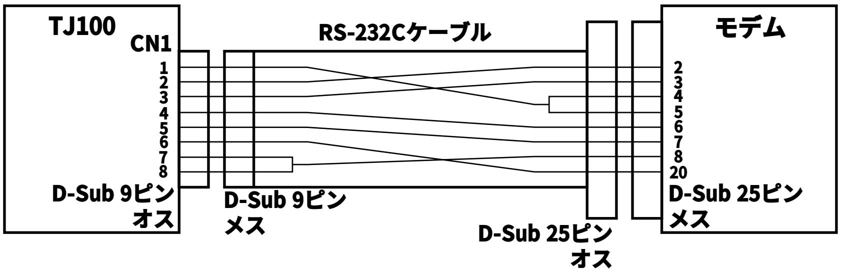


図1.4　パソコンのCOMポートがD-Sub25ピンメス

1.5.2　モデムとパソコンまたはTJ100を接続する場合

TJ100またはパソコンをモデムと接続する場合を図3.5に示します。接続には，モデムに付属しているRS-232Cストレートケーブルを使用します。

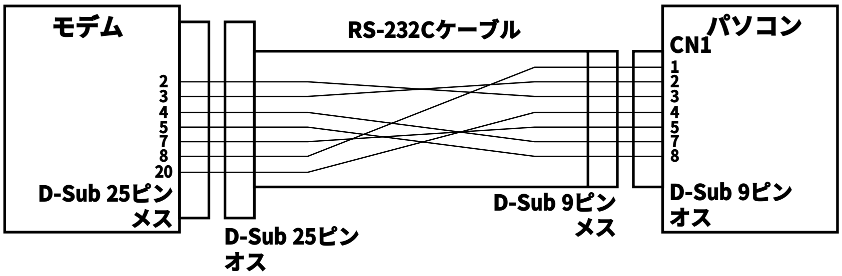


図1.5　パソコンとモデムを接続する場合

ケーブルを延長して使用される場合は，以下のケーブルおよびアダプタを推奨します。その時の接続を図3.6に示します。

ケーブル	製品型番	メーカ名	仕様
D-Sub 25ピン オス	KRS-003□	サンワサプライ（株）	5m
	KRS-005	サンワサプライ（株）	10m

アダプタ	製品型番	メーカ名	仕様
D-Sub 25ピン アダプタ	D25S-FF	サンワサプライ（株）	メス-メス

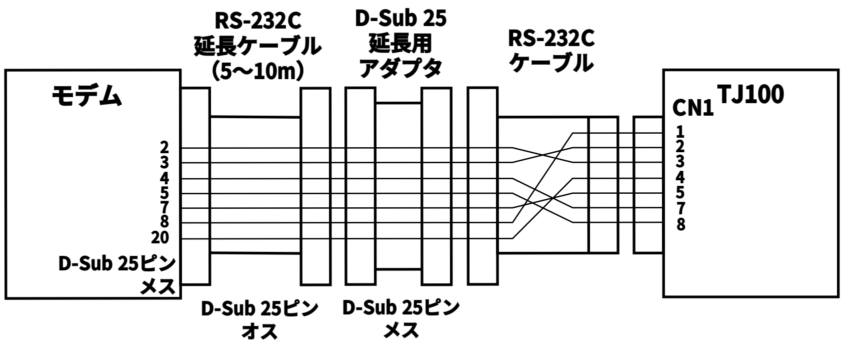


図1.6　ケーブル長を延長する場合

Blank Page

2. TJ950をセットアップする

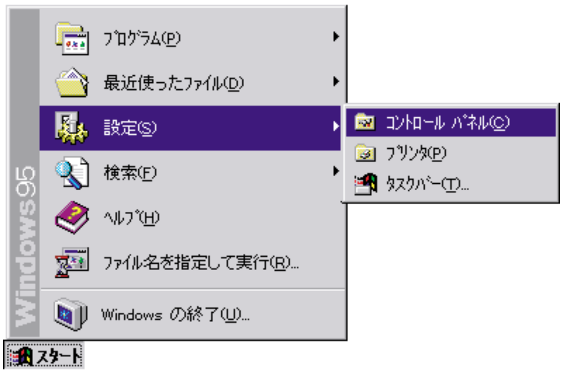
この章では，インストーラを使って，TJ950をインストールする方法を説明します。
ここでは，ハードディスクをCドライブ，フロッピーディスクドライブをAドライブとして，説明します。お使いになるドライブ名に合わせて読み替えてください。

2.1 インストール

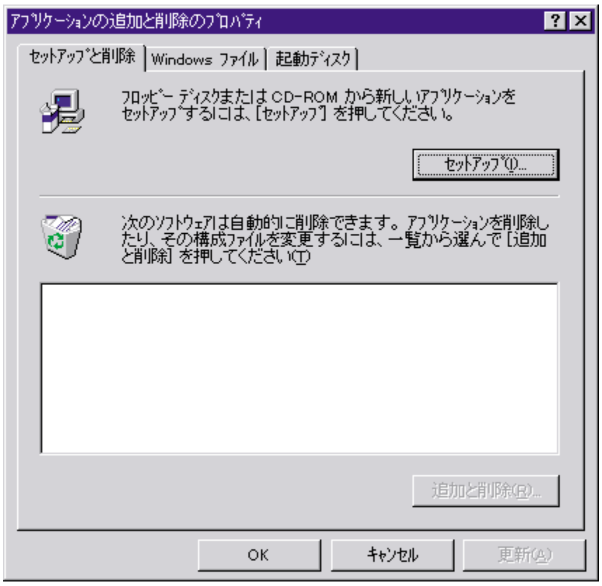
『手順1』　実行中のプログラムを全て終了します。

『手順2』　タスクバーの［スタート］ボタンをクリックします。

『手順3』　［設定］の［コントロールパネル］をクリックします。



『手順4』　［アプリケーションの追加と削除］をダブルクリックします。「アプリケーションの追加と削除のプロパティ」が表示されます。［セットアップ］ボタンをクリックします。



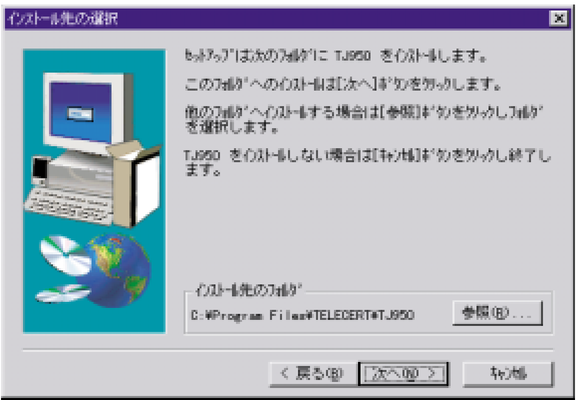
『手順5』 ［次へ］ボタンをクリックします。



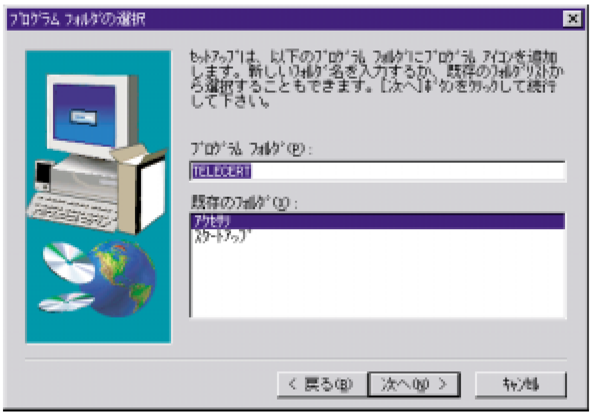
『手順6』 「セットアッププログラムのコマンドライン」に「A:\SETUP.EXE」と表示されているのを確認し，［完了］ボタンをクリックします。



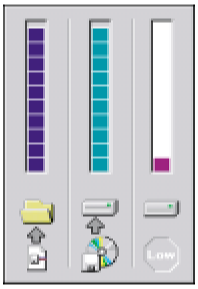
『手順7』 インストール先のフォルダを指定します。「C ドライブのProgram File\Telecert\TJ950」でよい時は,［次へ］ボタンをクリックします。



『手順8』　プログラムアイコンを作成するフォルダを指定します。通常はこのまま［次へ］ボタンをクリックします。



『手順9』　フロッピーディスクからファイルをコピーしています。





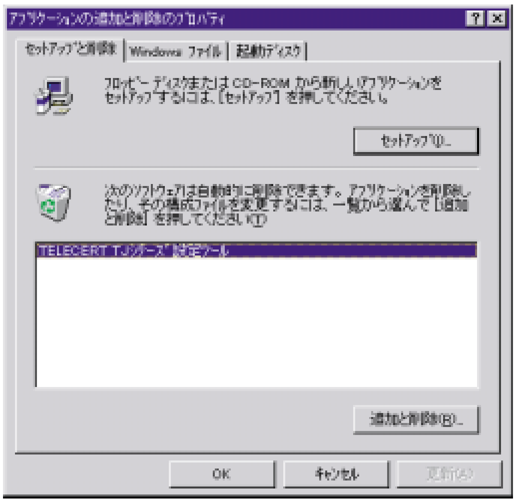
『手順10』　プログラムのインストールが正常に終了したした。READ.MEファイルを読む場合は，「Read.Meファイルを表示する」を，すぐにTJ950を起動する場合は，「TJ950を起動する」をチェックし，［完了］ボタンをクリックします。



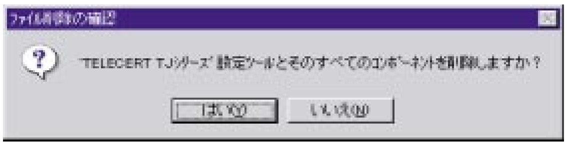
2.2　アンインストール

『手順1』　「2.1 インストール」の（手順1）から（手順4）の操作を行います。

『手順2』　「セットアップ削除」の「TELECERT TJシリーズ設定ツール」を選択し，［追加と削除］ボタンをクリックします。



『手順3』　確認のメッセージが表示されますので，削除する場合は，［はい］ボタンをクリックします。



3. TJ950の起動と終了

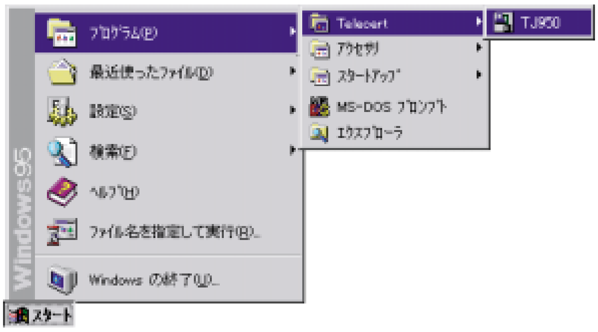
この章では，TJ950の起動と終了の方法を説明します。

3.1 起動

標準プロファイルでインストールしたTJ950を使って，説明します。

『手順1』 タスクバーの［スタート］ボタンをクリックします。

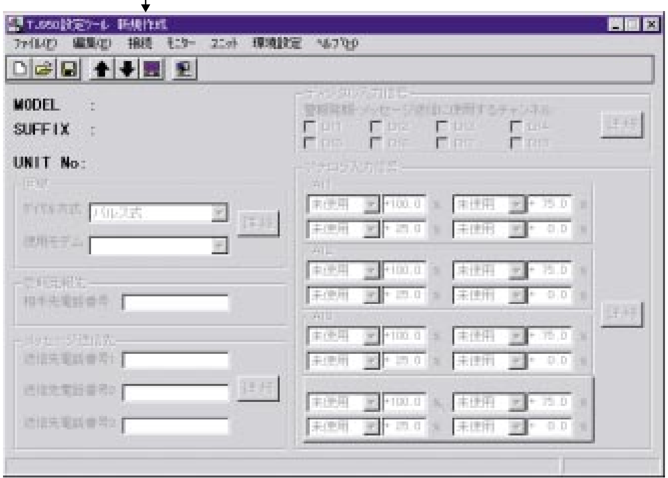
『手順2』 ［プログラム］の［TELECERT］をポイントし，［TJ950］をクリックします。



『手順3』 TJ950が起動し，メイン画面を表示します。

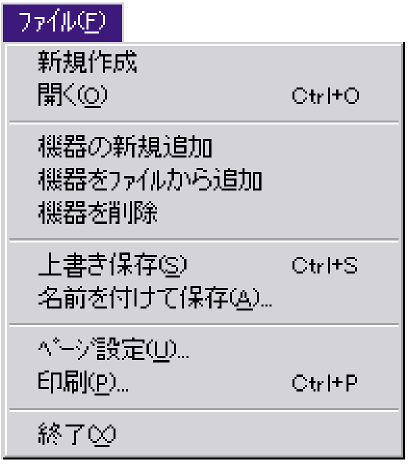


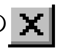
[新規作成]という名前で開く



3.2 終了

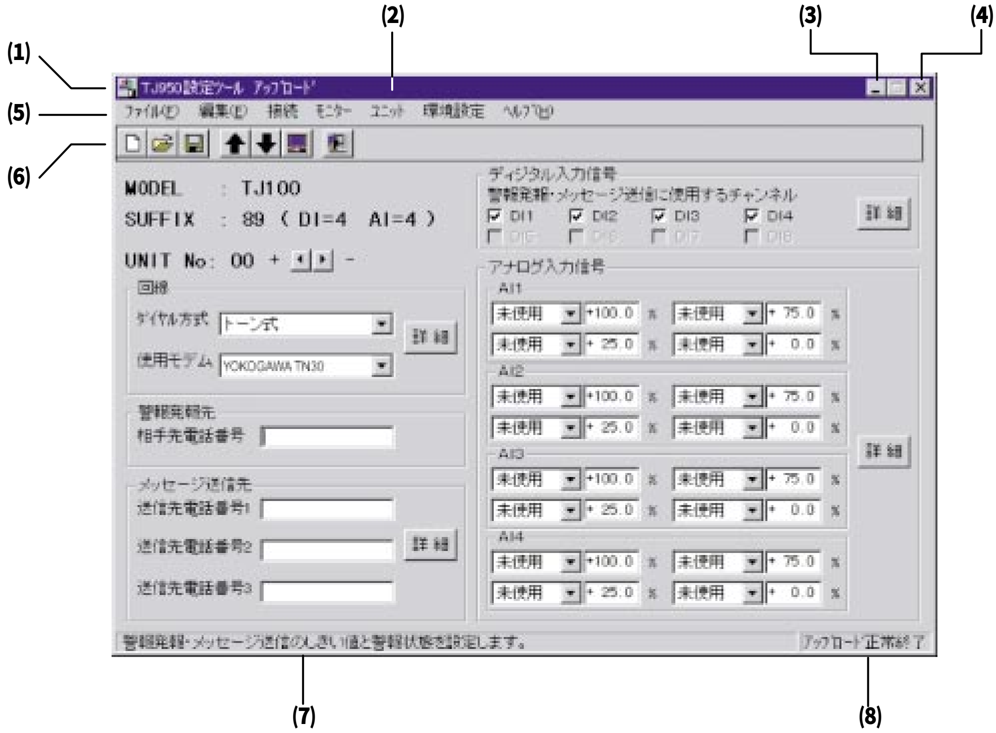
TJ950を終了するには，［ファイル］メニューの［終了］を選択します。



操作例のの手順以外にも，キーボードから＜ALT＞＋＜F4＞を押すか，タイトルバーのをクリックしてもTJ950を終了できます。

4.　メイン画面の各部名称と役割

この章では，TJ950のメイン画面の各部名称と役割を説明します。



(1)　プログラムのコントロールメニューボタン

TJ950を最小化したり，終了する時に使用します。

(2)　タイトルバー

プログラムのタイトル「TJ950設定ツール」と編集中のファイル名（アップロードした場合には「アップロード」と表示）を表示します。

(3)　ウィンドウをアイコン化

TJ950をアイコン化します。

(4)　ウィンドウを閉じる

TJ950を終了します。

(5)　メニューバー

ここに表示されている［ファイル（F）］，［編集（E）］などをメニューと呼び，クリックするとメニューがプルダウンし，コマンドの一覧を表示します。

(6)　ツールバー

アイコンが横一列に並べられた部分をツールバーと言います。ツールバーに表示されているアイコンは，それぞれが特定のコマンドを実行するためのボタンになっています。これらのボタンを使うとメニューを選択することなくコマンドを実行できます。

(7) ステータスバー1

各パラメータ上にマウスポインタを移動すると，パラメータの簡単な説明を表示します。また，通信中には，進行状況を示すバーグラフを表示します。

(8) ステータスバー2

通信を行った結果を表示します。



(9) MODEL

現在表示しているユニットの形名を表示します（TJ100固定）。

(10) SUFFIX

現在表示しているユニットのサフィックス（入出力仕様コード）を表示します。カッコ内は，入出力の点数を表示します。

(11) UNIT No.

現在表示しているユニットのユニット番号を表示します。

＋ ◀ ▶ −：表示するユニットのユニット番号を変更します。

(12) 回線

電話回線に関するパラメータを設定します。詳細ボタンをクリックすると電話回線の種類やリダイヤル回数などを設定する「回線に関する詳細設定」のウィンドウが開きます。



（13）警報発報先

警報発報（信号伝送）やシステム発報での相手先の電話番号を設定します。

（14）メッセージ送信先

メッセージ送信先の電話番号を設定します。詳細ボタンをクリックするとメッセージ送信先の種類やポケベルに送信するメッセージなどを設定する「ポケベル通報に関する詳細設定」のウィンドウが開きます。



（15）ディジタル入力信号

警報発報（信号伝送）やメッセージ送信のトリガとして使用するディジタル入力（DI）のチャンネルを設定します。詳細ボタンをクリックするとレベル変化を確定させるまでの時間や警報の発生／復帰のレベルを定義する「ディジタル信号に関する詳細設定」のウィンドウが開きます。



（16）アナログ入力信号

警報発報（信号伝送）やメッセージ送信のトリガとして使用するアナログ入力（AI）のチャンネルとしきい値を設定します。詳細ボタンをクリックするとしきい値を超えたことを確定させるまでの時間やロックアップ幅（復帰へのヒステリシス）を定義する「アナログ信号に関する詳細設定」のウィンドウが開きます。



Blank Page

5.　パラメータの説明

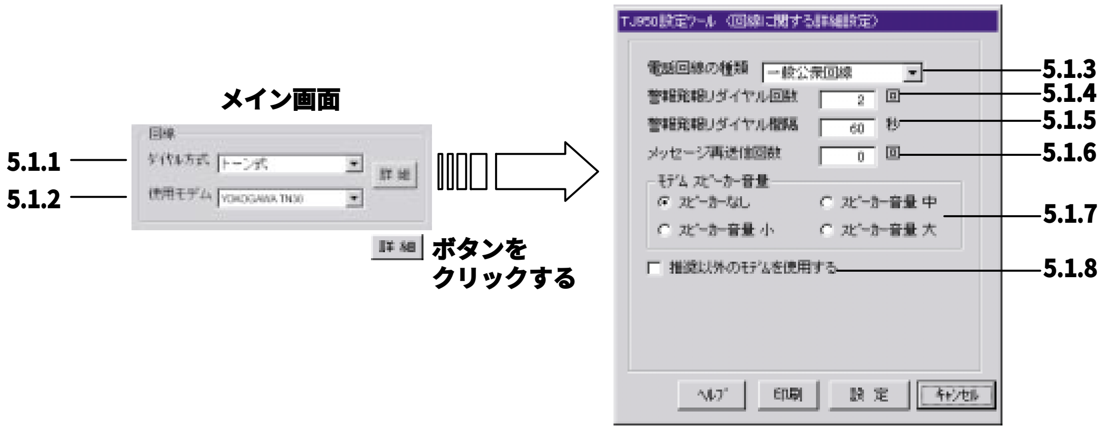
この章では，TJ950で設定できるパラメータを説明します。メイン画面には，TJ100が持つ全てのパラメータが表示されています。ただし，SUFFIX（入出力仕様）の違いにより，設定できない項目があります。設定できない項目は入力できないように保護してあります。例えば，下のメイン画面では，SUFFIX（入出力仕様コード）が，89（ディジタル入力4点，アナログ入力4点）ですので，DI5～DI8は設定できないように保護されています（　部分）。



注　記

本章で説明する各項目に【注意】マークのあるパラメータは，機器間通信で接続されている全ユニットで，共通の設定になります。どのユニットからも変更できますが，変更した値は全ユニットに反映されます。

5.1 回線



5.1.1 ダイヤル方式【注意】

使用するモデムに接続されている回線のダイヤル方式を以下の2つから選択します。

●パルス式：ダイヤルすると「カチカチ」という機械音がする回線

●トーン式：ダイヤルすると「ピポパ」という電子音がする回線

注　　記

無線モデムを使用する場合，ダイヤル方式の設定は無効です。

5.1.2 使用モデム【注意】

ご使用になるモデムを選択します（使用モデムのリスト内のモデム）。

重　　要

ご使用になるモデムメーカーは，リモート側に接続されているモデムメーカーと同一メーカーにしてください。異なるメーカーのモデムを使用した場合，動作の保証はできません。

5.1.3 電話回線【注意】

使用する電話回線の種類を以下の2つから選択します。

●一般公衆回線（NTTから直接引いてある回線）

●構内PBX（構内交換機を使用している回線）

初期値は，一般公衆回線に設定されています。

構内PBX内線から外線を発信する場合，電話番号の前に外線番号とカンマを入れる必要があります。

注　　記

- **PBX内線にモデムを直接接続して使用する場合，回線の電気的条件がNTTの電話回線と同じでなければ使用できません。詳しくは，PBXメーカーもしくは保守業者にお問い合わせください。**
- **推奨以外のモデムを使用している場合は，電話回線の種類の設定は無効です。**
- **選択したモデムが無線モデムの場合，電話回線の種類は自動的に“ ワイヤレス ”に設定され変更不可となります。**

5.1.4　警報発報のリダイヤル回数【注意】

警報発報（信号伝送）時のリダイヤル回数を設定します。リダイヤル回数は，回線接続が失敗した時の再接続回数です。TJ100は回線接続に失敗した時，リダイヤル処理を行います。リダイヤル処理は，回線接続が失敗するとリダイヤル間隔（秒）待ってリダイヤルします。リダイヤル回数だけ回線接続を行ってもリモートにデータが伝わらない時、その警報データは廃棄されます。

例えば，リダイヤル回数を２回に設定した場合，３回の回線接続に失敗した時，リダイヤルは行わず，警報データは破棄されます。

リダイヤル回数設定範囲：０～２５５回

初期値は，２回に設定されています。

5.1.5　警報発報のリダイヤル間隔【注意】

警報発報（信号伝送）時のリダイヤル間隔を設定します。リダイヤル間隔は，回線接続が失敗した時，次回リダイヤルするまでの待ち時間です。初期値は，60秒に設定されています。

リダイヤル間隔設定範囲：60～3600秒

5.1.6　メッセージ再送信回数【注意】

メッセージの再送信回数を設定します。メッセージ再送信回数を0に設定すると，登録されているメッセージ送信先に，1回づつメッセージを送信します。初期値は，2回に設定されています。

メッセージ再送信回数設定範囲：0～255回

注　　記

TJ100でメッセージ送信を行う場合，TJ100は送信先にメッセージが送られたかの判断できません。メッセージ再送信回数は，2回以上をお勧めします。

5.1.7 モデムのスピーカー音量【注意】

モデムのスピーカー音量を設定します。モデムスピーカーの音量は，導入試験や定期検査などの時に，ON（音を出す）に設定することで効率的な作業が行えます。また，通常の運転状態では，OFFにすることで外部に無駄な音を出さないようにすることができます。

注　記

選択しているモデムにスピーカーがない場合または推奨以外のモデムを使用している場合はモデムのスピーカー音量の設定は無効です。

5.1.8 推奨以外のモデムを使用する【注意】

推奨以外のモデムを使用する場合にチェックします。チェックするとイニシャライズコマンドのテキスト欄が表示されます。イニシャライズコマンドには，そのモデムに合ったイニシャライズをATコマンドで入力する必要があり，専門の知識が必要です。

イニシャライズ必要項目

- ●コマンドエコー　：なし
- ●自動着信　：1回
- ●フロー制御　：なし
- ●CD信号制御　：相手モデムのキャリアに従う
- ●ER信号制御　：ER ON→OFFで回線断
- ●DR信号制御　：常時ON
- ●リザルトコード表示形式　：単語形式
- ●ビジーダイヤルトーン表示形式　：NTT回線時検出 PBX使用時検出なし

オムロン社製 ME5614Eの例

AT＆FE0S0＝1＆K0X4＋MS＝11,1,2400,9600

重　要

推奨以外のモデムを使用した場合，動作の保証はできません。

5.2　警報発報先

メイン画面

5.2.1



5.2.1　相手先電話番号

警報発報時の相手先電話番号を設定します。システム入力による信号伝送を行う場合も，相手先電話番号に回線を接続します。警報発報（信号伝送）を行わない場合は，相手先電話番号を入力する必要はありません。

相手先電話番号は，以下の条件で設定します。

●桁数　　　　　：32桁以内

●使用できる文字　：数字（0～9），スペース，カンマ（，），ハイフン（-）

初期値は，未設定です。

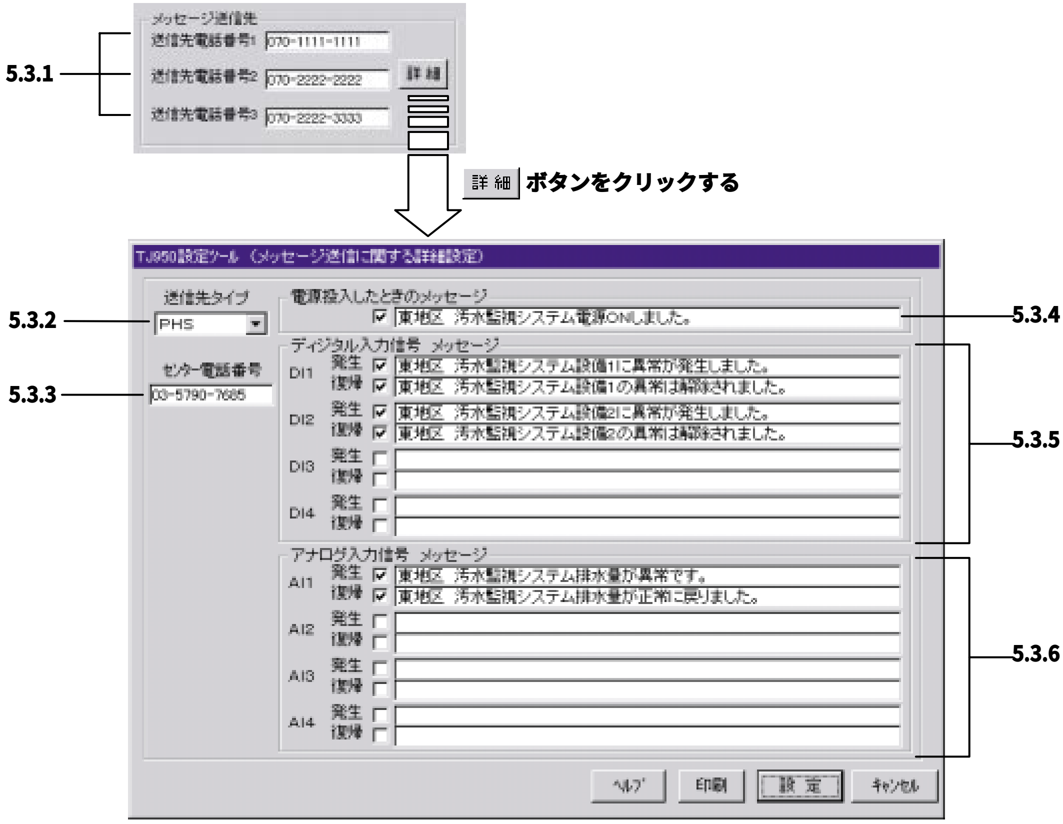
また，構内PBXの内線から外線を発信する場合は，電話番号の前に外線発信番号とカンマを入れる必要があります。

〔構内PBXの内線を使用して，外線発信する場合の設定例〕

0,03-1234-5678

5.3　メッセージ送信

メイン画面



5.3.1　メッセージ送信先電話番号【注意】

メッセージ送信先の電話番号を設定します。メッセージ送信先電話番号は，3箇所登録できます。1箇所または2箇所メッセージ送信する場合，メッセージ送信先電話番号1から順に番号の小さい方から登録してください。

注　記

メッセージ送信先には，NTTドコモ製品をご使用ください。

メッセージ送信先電話番号は，以下の条件で設定します。

●桁数　　　　　　：32桁以内

●使用できる文字　：数字（0～9），スペース，カンマ（，），ハイフン（-）

初期値は未設定です。

また，メッセージ送信先のタイプがポケベルで，かつ構内PBXの内線から外線を発信する場合は，電話番号の前に外線発信番号とカンマを入れる必要があります。

〔構内PBXの内線を使用して，外線発信する場合の設定例〕

0,03-1234-5678

5.3.2　送信先タイプ【注意】

送信先のタイプを選択します。送信先タイプは以下の4つから選択します。

●通常ポケベル

●漢字ポケベル

●携帯電話

●PHS

初期値は，通常ポケベルです。

送信先タイプによって，以下の機種およびサービスが必要です。

送信先タイプ	推奨機種	必要なサービス名
通常ポケベル	センティネクストシリーズ	不要
漢字ポケベル	インフォネクストシリーズ	不要
携帯電話	デジタルムーバ 207シリーズ以降	ショートメール
	デジタルムーバ501iシリーズ以降	iモード
PHS	パルディオ 331シリーズ以降	きゃらメール

5.3.3　センター電話番号【注意】

送信先タイプで「通常ポケベル」以外を選択した場合，センター電話番号を設定する必要があります。センター電話番号は，以下の条件で設定します。

●桁数　　　　　　：32桁以内

●使用できる文字　：数字（0～9），スペース，カンマ（，），ハイフン（-）

送信先タイプによって，センター電話番号は以下のようになります。

送信先タイプ	センター電話番号
通常ポケベル	設定する必要はありません。
漢字ポケベル	ご契約のポケベル電話番号によって異なります。
	当社にお問い合わせください。
携帯電話	090-310-1655
PHS	NTTドコモとのご契約時に渡された確認書，または“付加サービスご利用開始日のお知らせ”に記載されているお客さまの文字メッセージサービスセンター（CMセンター）番号となります。

また，構内PBXの内線から外線を発信する場合は，電話番号の前に外線発信番号とカンマを入れる必要があります。

〔構内PBXの内線を使用して，外線発信する場合の設定例〕

0,03-1234-5678

5.3.4　電源投入した時のメッセージ【注意】

電源投入時に送るメッセージを設定します。メッセージが設定されていない場合，メッセージは送られません（TJ100はメッセージ送信先に対して電話をかけません）。

5.3.5　ディジタル入力信号メッセージ

ディジタル入力信号が変化した時に送るメッセージを設定します。メッセージが設定されていない場合は，メッセージは送られません（TJ100はメッセージ送信先に対して電話をかけません）。発生で設定するメッセージは，警報発生状態（ディジタル信号に関する詳細設定：「5.4 ディジタル入力信号」参照）で定義したレベルに変化した時（警報の発生）に送るメッセージを設定します。復帰で設定するメッセージは，警報状態で定義した反対のレベルに変化した時に送るメッセージを設定します。

5.3.6　アナログ入力信号メッセージ

アナログ入力信号が変化した時に送るメッセージを設定します。メッセージが設定されていない場合は，メッセージは送られません（TJ100はメッセージ送信先に対して電話をかけません）。発生で設定するメッセージは，しきい値（メイン画面およびアナログ信号に関する詳細設定：「5.5 アナログ入力信号」参照）で定義したしきい値を超えた時（警報の発生）に送るメッセージを設定します。

復帰で設定するメッセージは，しきい値を超えた状態から，全て（しきい値を4点設定した場合は4点全て）が復帰状態に変化した時に送るメッセージです。

注　　記

- **送信先によって，送信できる文字に以下の制限があります。**

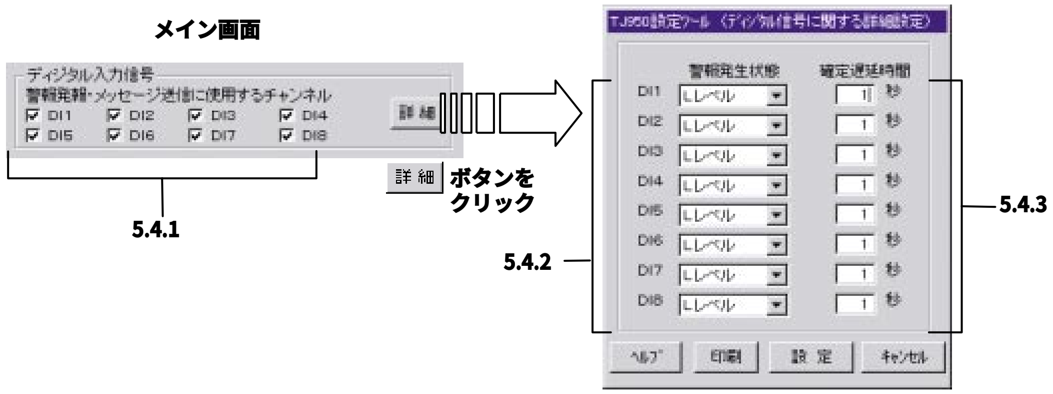
送信先タイプ	送信最大文字数
通常ポケベル	半角文字：29文字
漢字ポケベル	半角文字：64文字，全角文字：32文字
携帯電話	半角文字：50文字，全角文字：25文字
PHS	半角文字：64文字，全角文字：32文字

- **通常ポケベルには，全角文字（漢字・ひらがな）を含むメッセージは送信できません。**
- **漢字ポケベル以外では，送信可能な半角文字は以下の文字に限定されます。**

ア	イ	ウ	エ	オ	A	B	C	D	E
カ	キ	ク	ケ	コ	F	G	H	I	J
サ	シ	ス	セ	ソ	K	L	M	N	O
タ	チ	ツ	テ	ト	P	Q	R	S	T
ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	U	V	W	X	Y
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	Z	?	!	ー	／
マ	ミ	ム	メ	モ	¥	&			
ヤ	(	ユ	)	ヨ	＊	#	SP		
ラ	リ	ル	レ	ロ	1	2	3	4	5
ワ	ヲ	ン	゛	゜	6	7	8	9	0

SPはスペース

5.4　ディジタル入力信号



5.4.1　警報発報・メッセージ送信に使用するチャンネル

ディジタル入力の警報発報（信号伝送）・メッセージ送信に使用するチャンネルを設定します。警報発報・メッセージ送信に使用するチャンネルにチェックします。

メッセージ送信を行う場合は，ここをチェックします。チェックした入力に対応するメッセージも入力する必要があります。

初期値は，全チャンネルチェック（使用する）されています。

5.4.2　警報発生状態

メッセージ送信を行う時に，発生／復帰のレベルを定義します。

●Lレベル　：接点入力がON（ショート）した時を警報の発生した状態とする。

●Hレベル　：接点入力がOFF（オープン）した時を警報の発生した状態とする。

初期値は，Lレベルに設定されています。

5.4.3　確定遅延時間

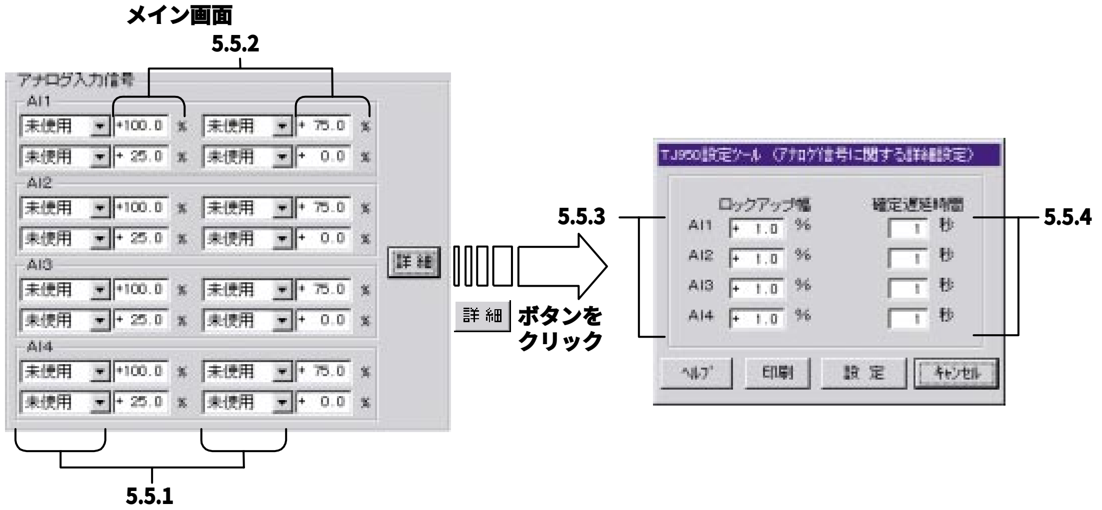
ディジタル入力の値が変化（警報発生状態）してから，信号伝送・メッセージ送信を始めるまでの時間を設定します。

例えば，確定遅延時間を10秒に設定した場合，ディジタル入力が変化から10秒後に変化を確定し，警報発報（信号伝送）およびメッセージ送信を始めます。その場合，10秒経過する前にディジタル入力のレベルが元に戻った時（復帰した時）は，警報発報およびメッセージ送信は行われません。また，確定遅延時間は，その都度リセットされます。

●確定遅延時間設定範囲　：1〜3600秒

初期値は，1秒に設定されています。

5.5　アナログ入力信号



5.5.1　警報発報・メッセージ送信に使用するチャンネルの警報条件

アナログ入力の警報発報（信号伝送）・メッセージ送信に使用するチャンネルの警報条件を設定します。1入力あたり4点まで設定できます。

警報条件は，以下のとおりです。

●未使用　　　　　：このしきい値（設定値）を使用しません。

●上限警報　　　　：しきい値より大きい入力の時に警報発報します。

●下限警報　　　　：しきい値より小さい入力の時に警報発報します。

初期値は，未使用に設定されています。

5.5.2　警報発報・メッセージ送信に使用するチャンネルのしきい値

アナログ入力の警報発報（信号伝送）・メッセージ送信に使用するチャンネルのしきい値を設定します。ただし，しきい値は警報の条件が未使用になっている場合は，無効です。1入力あたり4点まで設定できます。

●しきい値設定範囲：－12.5～112.5%

初期値は，未設定です。

5.5.3　ロックアップ幅（ヒステリシス）

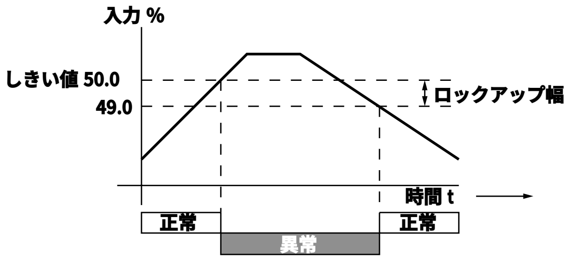
アナログ入力が警報復帰する時のヒステリシスを設定します。

警報状態から復帰する場合，しきい値よりロックアップ幅分だけ正常値に近い値になります。

●ロックアップ幅設定範囲：0.0～10.0%

初期値は，1.0%に設定されています。

例として，しきい値：50.0%，ロックアップ幅：1.0%，警報条件：上限警報の場合を以下の図に示します。



5.5.4　確定遅延時間

アナログ入力の値が，しきい値を超えてから信号伝送およびメッセージ送信を始めるまでの時間を設定します。

例えば，確定遅延時間を10秒に設定した場合，アナログ入力がしきい値を超えてから10秒後に変化を確定し，警報発報（信号伝送）およびメッセージ送信を始めます。その場合，10秒経過する前にアナログ入力が元に戻った時（復帰した時）は，警報発報およびメッセージ送信は行われません。また，確定遅延時間は，その都度リセットされます。

●確定遅延時間設定範囲　：1～3600秒

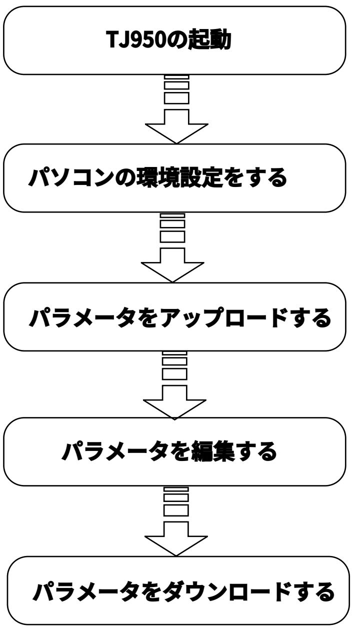
初期値は，1秒に設定されています。

Blank Page

6. TJ950の基本操作

この章では，TJ950の基本となる操作方法を説明します。本書の「4章．メイン画面の各部名称と役割」および「5章．パラメータの説明」を参照していただき操作してください。
TJ100と通信する方法は，パソコンのCOMポート（RS-232）と直接TJ100を接続する方法と，TJ100およびパソコンにモデムを接続し，公衆回線を介して遠隔のTJ100と通信する方法があります。

6.1 パラメータの設定手順



参　照
本書の「3章 TJ950の起動と終了」を参照してください。

参　照
本書の「6.2節 パソコンの環境設定をする」を参照してください。

参　照
本書の「6.3節 パラメータをアップロードする」を参照してください。

参　照
本書の「6.4節 パラメータを編集する」を参照してください。

参　照
本書の「6.5節 パラメータをダウンロードする」を参照してください。

注　記

- **TJ100導入時のパラメータ設定は，パソコンのCOMポート（RS-232C）と直接TJ100を接続する方法で行ってください。**
- **増設バス（RS485機器間通信）で拡張するシステムの場合，機器間通信配線を行った上で一括してパラメータをアップロードし，編集してダウンロードすることを推奨します。この方法により，パラメータの共通設定箇所を一括して行え，効率よく設定できます。**

6.2　パソコンの環境設定をする

パソコンの環境設定方法を説明します。パソコンの環境設定は，TJ100と通信をするための設定をパソコンに対して行うものです。パソコンの環境設定は，一度設定するとその内容を保存します。以降の起動では，環境設定を変更する必要はありません。

『手順1』　ツールバーの をクリックするか，メニューバーの［環境設定］－［オプション］をクリックすると，オプション画面（図6.1）が表示されます。



図6.1

『手順2』　図6.1の（1）で通信ポートをCOM1～COM4の中から選択します。

『手順3』　図6.1の（2）で電話回線の種類を一般公衆回線または構内PBXのどちらか選択します。また，構内PBXで外線を使用する場合は，相手先電話番号に外線発信番号とカンマを付加する必要があります。

参　照

構内PBXで外線を使用する場合の設定は，本書の「5.2項 警報発報先」を参照してください。

『手順4』　図6.1の（3）で使用するモデムの形式を選択します。ここで表示された推奨モデム以外を使用する場合は，図6.1の（5）をチェックします。（5）をチェックするとイニシャライズコマンドのテキスト欄が表示されます。ここでは，モデムに合ったイニシャライズをATコマンドで入力する必要があり，専門の知識が必要です。

重　要

推奨以外のモデムを使用した場合，動作の保証はできません。

イニシャライズ必要項目

●コマンドエコー	：なし
●自動着信	：なし
●フロー制御	：なし
●CD信号制御	：相手モデムのキャリアに従う
●ER信号制御	：ER ON→OFFで回線断
●DR信号制御	：常時ON
●リザルトコード表示形式	：単語形式
●ビジーダイヤルトーン表示形式	：NTT回線時検出 PBX使用時検出なし

オムロン社製 ME5614Eの例

AT＆FE0S0＝0＆K0X4＋MS＝11,1,2400,9600

『手順5』　図6.1の（4）でモデムのスピーカー音量を設定します。

『手順6』　図6.1の（6）の［OK］ボタンを押すとパソコンの環境設定が完了され，「オプション」画面を閉じます。

6.3　パラメータをアップロードする

アップロードは，TJ100のパラメータをパソコン（TJ950）に読み込む操作です。アップロードすることで，各ユニットのパラメータを参照することができます。
また，アップロードには，機器間通信している全てのユニットのパラメータをアップロードする方法と特定のユニットを選択してアップロードする方法があります。

6.3.1　全てのユニットからアップロードする

『手順1』　ツールバーの ボタンをクリックするか，メニューバーの［接続］－［全ての機器からアップロード］ をクリックすると，アップロード画面が表示されます。

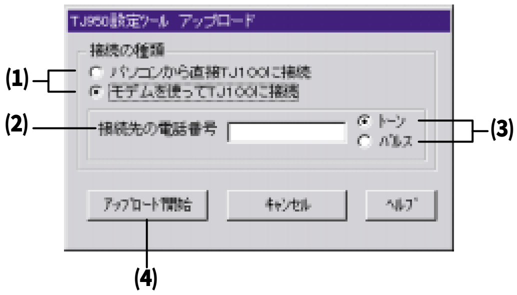


図6.2

『手順2』　図6.2の（1）で接続の種類を「パソコンから直接TJ100に接続」または「モデムを使ってTJ100に接続」のどちらか一方を選択します。「パソコンから直接TJ100に接続」を選択した場合は，『手順3』『手順4』は不要です。

『手順3』　『手順2』で「モデムを使ってTJ100に接続」を選択した場合に，図6.2の（2）でアップロードするTJ100の電話番号を入力します。

『手順4』　『手順2』 で「モデムを使ってTJ100に接続」を選択した場合に，図6.2の（3）でパソコンに接続されている電話回線のダイヤル方式（パルスまたはトーン）を選択します。

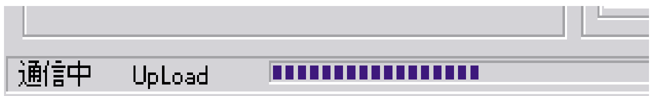
●パルス：ダイヤルすると「カチカチ」という機械音がする回線
●トーン：ダイヤルすると「ピポパ」という電子音がする回線

『手順5』　「アップロード」画面の各設定が終了したら，図6.2の（4）の［アップロード開始ボタン］をクリックします。アップロード画面が，閉じてメイン画面のステータスバー1に通信状況が表示され，アップロードが完了します。



（メイン画面の左下に表示）

（上の表示は，モデムを使用してTJ100 と接続した場合に表示します。）



アップロードが終了すると，メイン画面のステータスバー2に結果が表示されます。



（メイン画面の右下に表示）

6.3.2 ユニット番号を選択してアップロードする

重　要

ユニット番号を選択してアップロードした場合，パラメータを編集（変更）してダウンロードするとシステムが正常に動作しない場合があります。この操作をすると，高速にアップロードすることができますが，参照以外の目的では，使用しないでようにしてください。

『手順1』　メニューバーの［接続］－［UNIT Noを選択してアップロード］を選択すると，「アップロード」画面が表示されます。図6.3の（1）～（3）を6.3.1項の「全てのユニットからアップロードする」の手順と同様に行います。

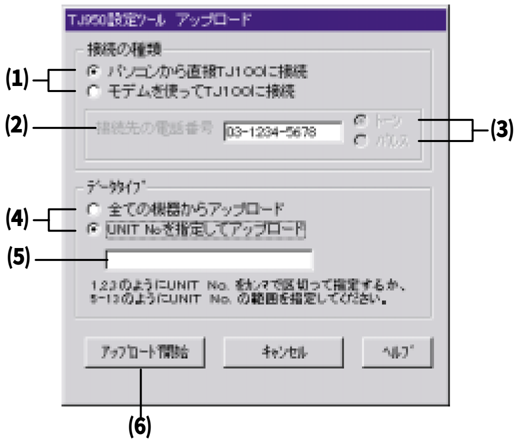


図6.3

『手順2』　図6.3の（4）で「UNIT Noを指定してアップロード」を選択します。

『手順3』　図6.3の（5）のテキストボックスにアップロードするユニット番号を指定します。複数のユニット番号を指定する場合（例えば，ユニット番号5，6，7をアップロードする時），5,6,7と番号をカンマで区切るか，5-7のように範囲を指定します。

『手順4』　図6.3の（6）［アップロード開始］ボタンをクリックすると指定したユニットのパラメータがアップロードされます。

6.4　パラメータを編集する

参　照

パラメータの設定に関する注意事項や設定範囲などの詳細は，本書の「5章 パラメータの説明」を参照してください。

アップロードしたパラメータを使用環境に合わせて編集（変更）します。

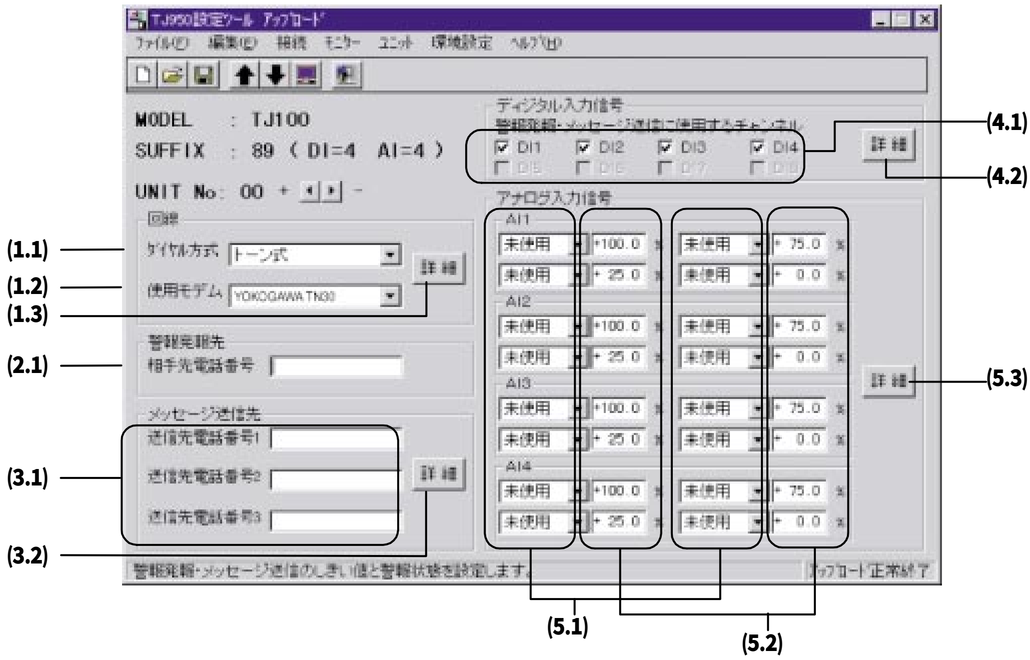
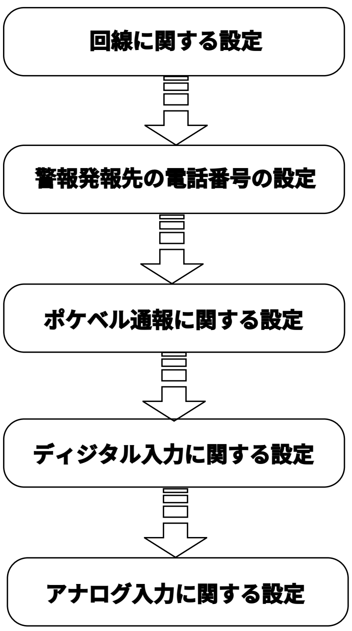


図6.4

6.4.1　パラメータの編集手順



参　照

本項の『手順1』から『手順3-6』を参照してください。

参　照

本項の『手順4』を参照してください。

参　照

本項の『手順5』から『手順手順5-6』を参照してください。

参　照

本項の『手順6』から『手順7-2』を参照してください。

参　照

本項の『手順8』から『手順10-2』を参照してください。

■ 回線に関する設定

『手順1』　図6.4の（1.1）でダイヤル方式を「パルス式」または「トーン式」のどちらか選択します。

『手順2』　図6.4の（1.2）で使用するモデムを選択します。

『手順3』　図6.4の（1.3）［詳細］ボタンをクリックし「回線に関する詳細設定」画面を表示します。

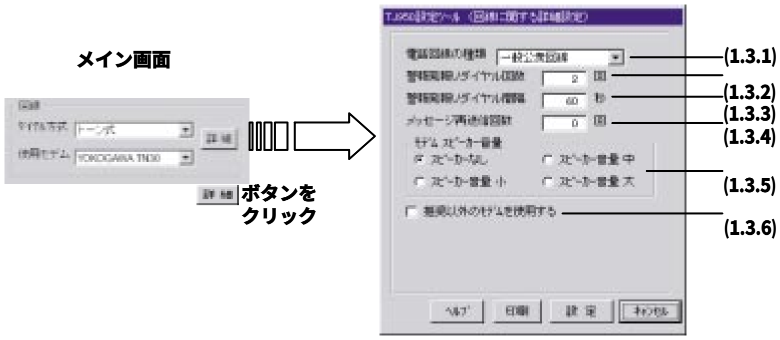


図6.5

『手順3-1』　図6.5の（1.3.1）で使用する電話回線の種類を「一般公衆回線」または「構内PBX」のどちらかを選択します。

『手順3-2』　図6.5の（1.3.2）で警報発報時のリダイヤル回数（回線接続が失敗したときの再接続回数）を設定します。例えば，リダイヤル回数を2回に設定した場合，3回目の回線接続に失敗したときにリダイヤルは行わず警報データを破棄します。

『手順3-3』　図6.5の（1.3.3）で警報発報時のリダイヤル間隔（回線接続が失敗し，次回リダイヤルするまでの待ち時間）を設定します。

『手順3-4』　図6.5の（1.3.4）でメッセージの再送信回数を設定します。

『手順3-5』　図6.5の（1.3.5）でモデムのスピーカー音量を設定します。

『手順3-6』　推奨以外のモデムを使用する場合に図6.5の（1.3.6）をチェックします。ここをチェックした場合，イニシャライズをATコマンドで入力する必要があります。

参　照

推奨以外のモデムを使用する場合は，本書の「5.1.8項 推奨以外のモデムを使用する」を参照してください。

重　要

推奨以外のモデムを使用した場合，動作の保証はできません。

■ 警報発報先の電話番号の設定

『手順4』　図6.4の（2.1）に警報発報先の電話番号を入力します。

■ メッセージ送信に関する設定

『手順5』　図6.4の（3.1）にメッセージ送信先の電話番号を設定します。送信先電話番号1から登録します。

『手順5-1』　図6.4の（3.2）の［詳細］ボタンをクリックし，「メッセージ送信に関する詳細設定」画面を表示します。

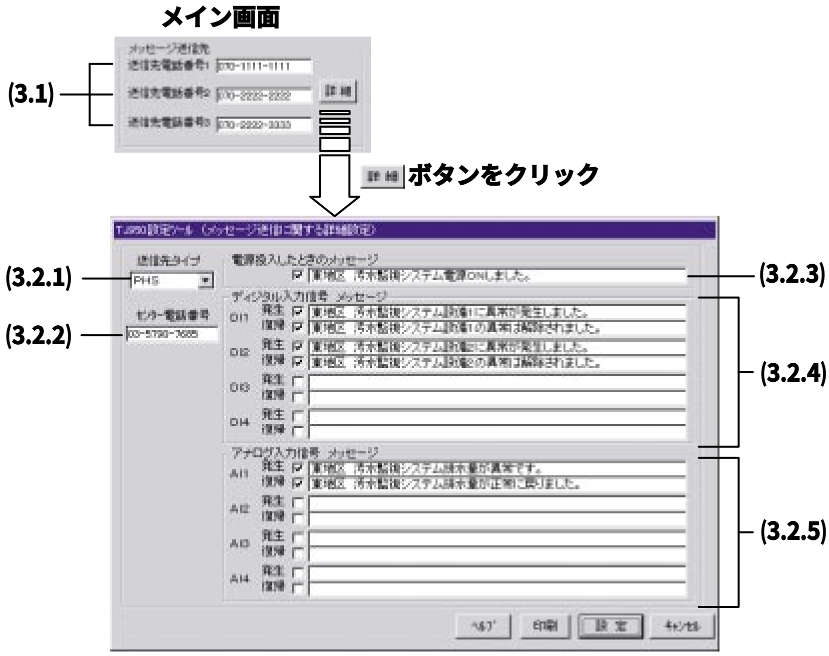


図6.6

『手順5-2』　図6.6の（3.2.1）で送信先タイプを「携帯電話」，「PHS」，「漢字ポケベル」または「通常ポケベル」のいずれかから選択します。

『手順5-3』　図6.6の（3.2.1）で送信先タイプを「通常ポケベル」以外に設定した場合に，（3.2.2）にセンター電話番号を設定します。

『手順5-4』　TJ100に電源を投入したときに送るメッセージを図6.6の（3.2.3）に入力します。ここが，設定されていない場合は，電源投入時にメッセージは送られません。

『手順5-5』　ディジタル入力信号が変化したときに送るメッセージ（1入力に対して警報の発生および復帰の2種類設定可能）を図6.6の（3.2.4）に入力します。未設定の場合は，メッセージは，送られません。

『手順5-6』　アナログ入力信号が変化したときのメッセージ（1入力に対して警報の発生および復帰の2種類設定可能）を図6.6の（3.2.5）に入力します。未設定の場合は，メッセージは送られません。

『手順5』から『手順5-6』は，メッセージ送信を使用しない場合には，設定不要です。

■ ディジタル入力に関する設定

『手順6』　図6.4の（4.1）でディジタル入力の警報発報（信号伝送）およびメッセージ送信に使用するチャンネルをチェックします。

『手順7』　図6.4の（4.2）［詳細］ボタンをクリックし「ディジタル信号に関する詳細設定」画面を表示します。

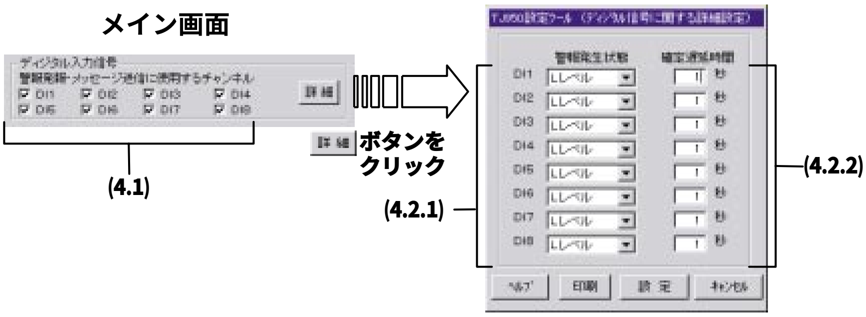


図6.7

『手順7-1』　図6.7の（4.2.1）でメッセージ送信を行うときの発生および復帰のレベルを定義します。Lレベル（接点入力がONのときを警報の発生とする）またはHレベル（接点入力がOFFのとき警報の発生とする）のどちらかを選択します。

『手順7-2』　図6.7の（4.2.2）で確定遅延時間（ディジタル入力の値が変化してから，信号伝送およびメッセージ送信を始めるまでの時間）を設定します。確定遅延時間は，1～3600秒の間で設定できます。

■ アナログ入力に関する設定

『手順8』　図6.4の（5.1）でアナログ入力の警報発報（信号伝送）およびメッセージ送信に使用するチャンネルの警報条件を設定します。1入力あたり4点まで設定できます。警報条件は，●未使用（このしきい値を使用しない），●上限警報（しきい値より大きい入力のとき警報発報），●下限警報（しきい値より小さい入力のとき警報発報）の中から設定します。

『手順9』　図6.4の（5.2）では，警報発報およびメッセージ送信に使用するチャンネルのしきい値を設定します。図6.4の（5.1）で警報条件を上限警報または下限警報に設定した場合に設定は有効になります。しきい値の設定範囲は，-12.5～112.5%です。

『手順10』　図6.4の（5.3）［詳細］ボタンをクリックします。



図6.8

『手順10-1』　図6.8の（5.3.1）にアナログ入力が警報復帰するときのヒステリシス（ロックアップ幅）を設定します。ロックアップ幅設定範囲は，0.0～10.0%です。

『手順10-2』　図6.8の（5.3.2）で確定遅延時間（アナログ入力の値が変化してから，信号伝送およびメッセージ送信を始めるまでの時間）を設定します。確定遅延時間は，1～3600秒の間で設定できます。

6.5　パラメータをダウンロードする

ダウンロードは，TJ100にパラメータをパソコン（TJ950）に書き込む操作です。
ダウンロードには，機器間通信している全てのユニットのパラメータをダウンロードする方法と特定のユニットを選択してダウンロードする方法があります。

6.5.1　全てのユニットへダウンロードする

『手順1』　ツールバーのボタンをクリックするか，メニューバーの［接続］－［全ての機器へダウンロード］をクリックすると，ダウンロード画面が表示されます。

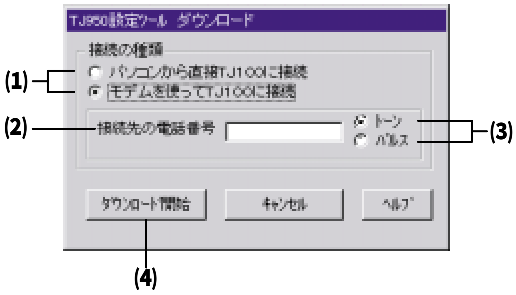


図6.9

『手順2』　図6.9の（1）で接続の種類を「パソコンから直接TJ100に接続」または「モデムを使ってTJ100に接続」のどちらか一方を選択します。

「パソコンから直接TJ100に接続」を選択した場合は，『手順3』『手順4』は不要です。

『手順3』　『手順2』で「モデムを使ってTJ100に接続」を選択した場合に，図6.9の（2）でダウンロードするTJ100の電話番号を入力します。

『手順4』　『手順2』で「モデムを使ってTJ100に接続」を選択した場合に，図6.9の（3）でパソコンに接続されている電話回線のダイヤル方式（パルスまたはトーン）を選択します。

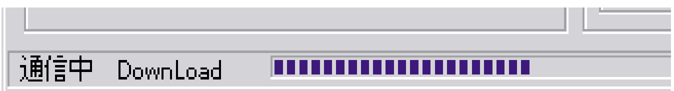
●パルス：ダイヤルすると「カチカチ」という機械音がする回線
●トーン：ダイヤルすると「ピポパ」という電子音がする回線

『手順5』　図6.9「ダウンロード」画面の各設定が終了したら，図6.9の（4）の［ダウンロード開始］ボタンをクリックします。ダウンロード画面が，閉じてメイン画面のステータスバー1に通信状況が表示されます。ダウンロードが完了します。



（メイン画面の左下に表示）

（上の表示は，モデムを使用してTJ100 と接続した場合に表示します。）



ダウンロードが終了すると，メイン画面のステータスバー2に結果が表示されます。



（メイン画面の右下に表示）

6.5.2　ユニット番号を選択してダウンロードする

重　　要

ユニット番号を選択してダウンロードするとシステムが正常に動作しないことがあります。この操作でパラメータを編集することは避けてください。

『手順1』　メニューバーの［接続］－［UNIT Noを選択してダウンロード］を選択すると，ダウンロード画面にユニット番号を指定するテキストボックスが表示されます。図6.10の（1）～（3）を6.4.1項の「全てのユニットからダウンロードする」の手順と同様に行います。

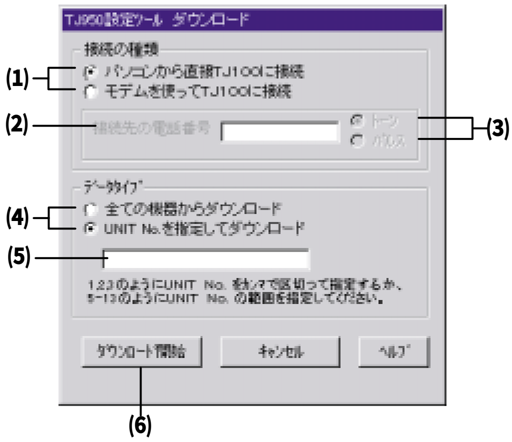


図6.10

『手順2』　図6.10の（4）で「UNIT Noを指定してダウンロード」を選択します。

『手順3』　図6.10の（5）のテキストボックスにダウンロードするユニット番号を指定します。複数のユニット番号を指定する場合（例えば，ユニット番号5，6，7をダウンロードする時），5,6,7と番号をカンマで区切るか，5-7のように範囲を指定します。

『手順4』　図6.10の（6）［ダウンロード開始］ボタンをクリックすると指定したユニットにパラメータをダウンロードします。

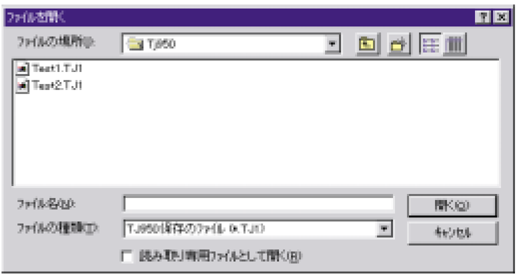
6.6　ファイルの入出力

アップロードやダウンロードしたパラメータは，ハードディスクやフロッピーディスクに保存したり，読み込みができます。保存してあるパラメータは，ファイルの読み込みを行うとアップロードした時と同じイメージで画面に表示され，そのパラメータをTJ100にダウンロードすることができます。

6.6.1　ファイルの読み込みをする

ハードディスクやフロッピーディスクに保存してあるパラメータを読み込みます。

ツールバーの ボタンをクリックするか，メニューバーの［ファイル］－［開く］をクリックするとコモンダイアログボックスが開きます。

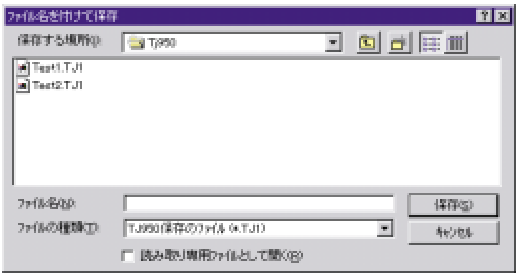


コモンダイアログボックスでファイル名を指定し，［開く］ボタンをクリックします。
ファイル名の拡張子は，TJ1です。

6.6.2　ファイルの保存をする

アップロードやダウンロードしたパラメータは，ハードディスクやフロッピーディスクに保存することができます。

ツールバーの ボタンをクリックするか，メニューバーの［ファイル］－［上書き保存］をクリックするとコモンダイアログボックスが表示されます。
ファイル名を変更または新規に保存する場合は，［名前を付けて保存］をクリックします。



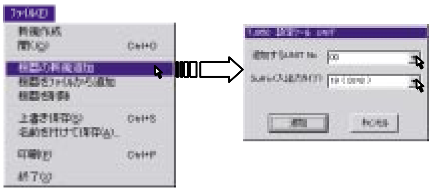
コモンダイアログボックスで，ファイル名を指定して［保存］ボタンをクリックします。
ファイルの拡張子は，TJ1です。

6.7　その他のパラメータ変更

6.7.1　新規にパラメータを作成する，稼働中のシステムにユニットを追加する

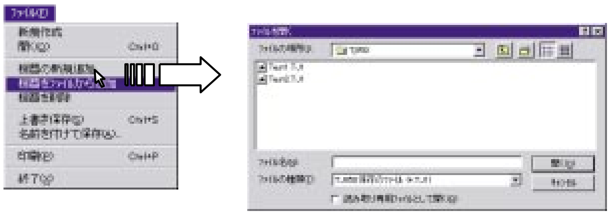
新規にパラメータ設定データを作成します。また，稼働中のシステムにユニットを追加する場合に，ユニットを機器間通信で接続する前にパラメータを設定するのに使用します。

（操作）　メニューバーの［ファイル］－［機器の新規追加］をクリックします。「追加するUNIT No」と「Suffix（入出力タイプ）」を選択し，［追加］ボタンをクリックします。



6.7.2　保存されているパラメータ設定データを現在編集中のデータに追加する

（操作）　メニューバーの［ファイル］－［機器をファイルから追加］をクリックし，コモンダイアログボックスでファイル名を指定し，［開く］ボタンをクリックします。ファイルの拡張子は，TJ1です。



6.7.3　画面上で編集中のユニットをユニット番号を指定して削除する

（操作）　メニューバーの［ファイル］－［機器を削除］をクリックします。「削除するUNIT No」を選択し，［削除］ボタンをクリックします。



6.7.4　表示しているユニットのパラメータをコピーする

（操作）　メニューバーの［編集］－［表示中の全ての設定値をコピー］をクリックします。［編集］－［全ての設定値の貼付け］を行うことで，コピーされたデータを別のユニットに貼り付けることができます。

6.7.5　コピーしたパラメータを表示しているユニットのデータに貼り付ける

（操作）　メニューバーの［編集］－［全ての設定値の貼付け］をクリックします。コピーされたデータは，表示中のユニットに貼り付けられます。

6.7.6　パラメータの設定値を工場出荷値（初期値）にする

（操作）　メニューバーの［編集］－［表示中の機器設定値を工場出荷値に戻す］をクリックすると，表示しているユニット番号のパラメータ設定値を工場出荷値にします。

6.7.7　画面にロードされているユニットのユニット番号を変更する

（操作）　メニューバーの［編集］－［UNIT Noの変更］をクリックし，ユニット番号を変更します。

6.7.8　画面にロードされているユニットのSuffix（入出力仕様コード）を変更する

（操作）　メニューバーの［編集］－［Suffix（入出力コード）の変更］をクリックし，Suffixを変更します。

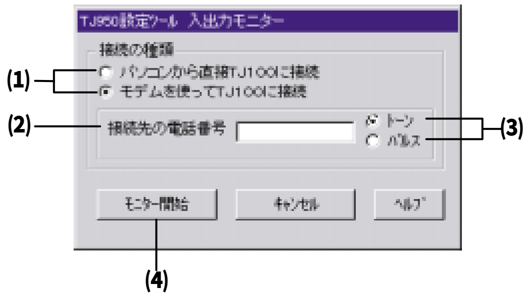
重　要

TJ100から，アップロードしたデータのユニット番号およびSuffixを変更すると，TJ100との不一致が発生し，ダウンロードできなくなります。TJ950で設定するユニット番号およびSuffixは，ダウンロードするTJ100と必ず同一にしてください。

6.8　入出力モニタ

TJ100の入出力値を，モニタリングする方法を以下に説明します。

『手順1』　ツールバーの ボタンをクリックするか，メニューバーの［モニター］－［入出力モニター］をクリックすると，「入出力モニター」画面が表示されます。



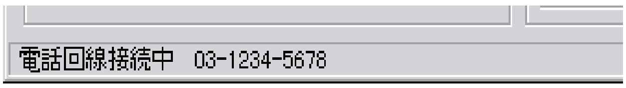
『手順2』　（1）で「パソコンから直接TJ100に接続」または「モデムを使ってTJ100に接続」のどちらか一方を選択します。「パソコンから直接TJ100に接続」を選択した場合は，『手順3』『手順4』は不要です。

『手順3』　『手順2』で「モデムを使ってTJ100に接続」を選択した場合に，入出力モニタするTJ100の電話番号を入力します。

『手順4』　『手順2』で「モデムを使ってTJ100に接続」を選択した場合に，パソコンに接続されている電話回線のダイヤル方式（パルスまたはトーン）を選択します。

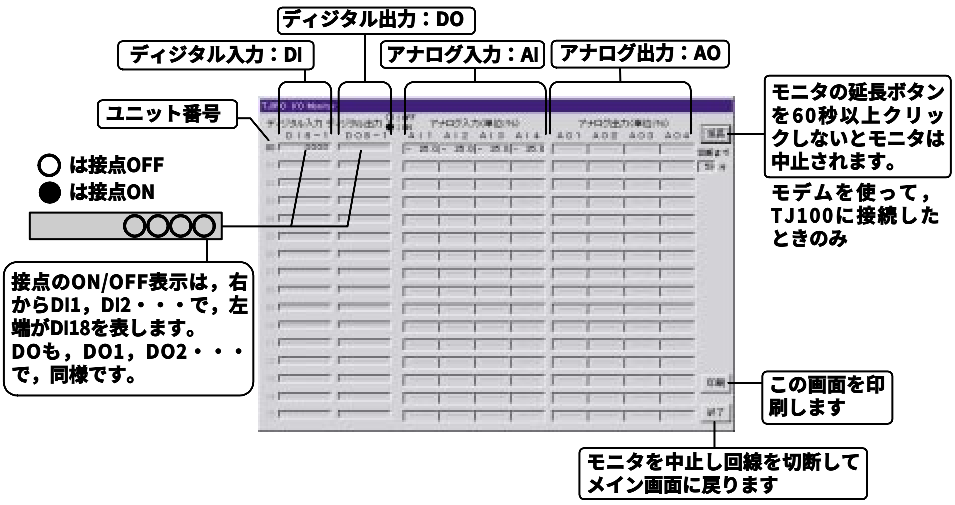
●パルス：ダイヤルすると「カチカチ」という機械音がする回線
●トーン：ダイヤルすると「ピポパ」という電子音がする回線

『手順5』　入出力モニタ先設定画面の各設定が終了したら，［モニター開始］ボタンをクリックします。「入出力モニター」画面が，閉じてメイン画面のステータスバー1に通信状況が表示され，「I/O Monitor」（入出力モニタ）画面が表示されます。



（メイン画面の左下に表示）

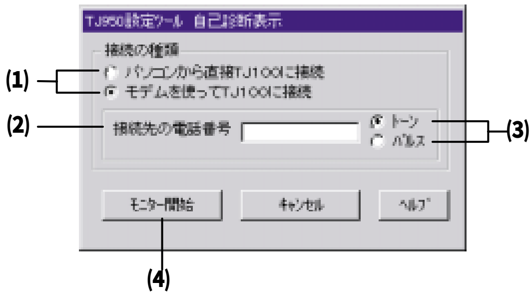
（上の表示は，モデムを使用してTJ100 と接続した場合に表示します。）



6.9 自己診断結果の読み込み

TJ100の自己診断結果を読み込ませる方法を以下に説明します。

『手順1』　メニューバーの［モニター］－［自己診断表示］をクリックすると，「自己診断表示」画面が表示されます。



『手順2』　（1）で接続の種類を「パソコンから直接TJ100に接続」または「モデムを使ってTJ100に接続」のどちらか一方を選択します。

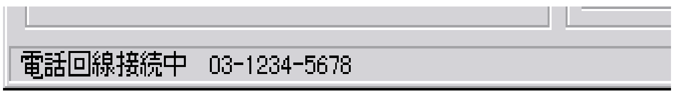
「パソコンから直接TJ100に接続」を選択した場合は，『手順3』『手順4』は不要です。

『手順3』　『手順2』で「モデムを使ってTJ100に接続」を選択した場合に，（2）で自己診断を読み込むTJ100の電話番号を入力します。

『手順4』　『手順2』で「モデムを使ってTJ100に接続」を選択した場合に，パソコンに接続されている電話回線のダイヤル方式（パルスまたはトーン）を選択します。

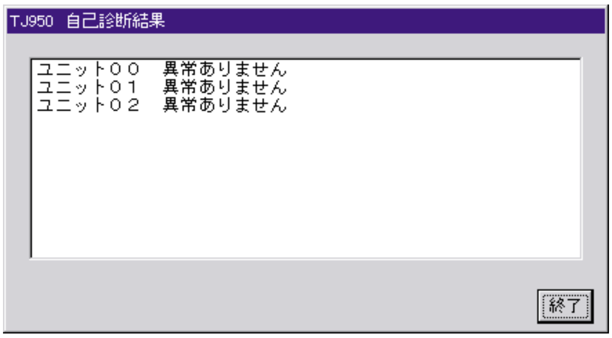
●パルス：ダイヤルすると「カチカチ」という機械音がする回線
●トーン：ダイヤルすると「ピポパ」という電子音がする回線

『手順5』　「自己診断表示」画面での各設定が終了したら，（4）の［モニター開始］ボタンをクリックします。「自己診断表示」画面が閉じて，メイン画面のステータスバー1に通信状況が表示され，「自己診断結果」画面が表示されます。



（メイン画面の左下に表示）

（上の表示は，モデムを使用してTJ100 と接続した場合に表示します。）



自己診断結果は，ユニット毎に表示されます。
検出される内容は，RAM異常，WDT（プログラムの暴走）からのスタートです。

Blank Page

7.　保守

この章では，TJ100の動作確認方法とTJ100に関する不具合の処置方法について説明します。

7.1　動作確認

7.1.1　接点入出力の動作確認

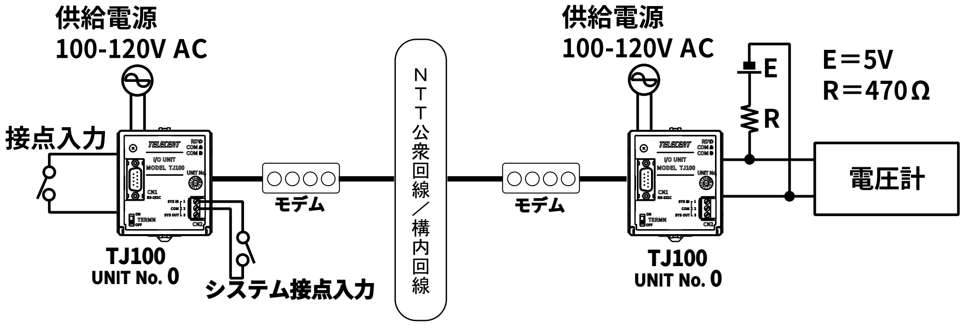


図7.1

■使用する機器

- 電圧計（横河電機 Type 7651相当品）
- 精密抵抗 470Ω，電池 5V

■動作確認

図7.1のように使用する機器を接続します。入力信号および出力信号などの接続に関する詳細は，本書の「8章 付録」またはTJ100の取扱説明書（IM 77E1C01-01）を参照してください。

<システム接点入力>

（1） システム接点入力をONにして，信号伝送されることを確認します。このとき，伝送する接点入力がONの場合，約1Vが出力され，OFFの場合は約5Vが出力されます。
（2） 接点入力を変化（ONまたはOFF）させ，正しく出力されることを確認します。
（3） システム接点入力をOFFにして，回線が切断されることを確認します。

上記の要領で各入出力に対して，動作確認を行います。

<警報発報およびメッセージ送信>

（1） 伝送する側のTJ100の接点入力をONし，受け側のTJ100の出力が約1Vであることを確認します。また，メッセージ送信を使用する場合は，設定したメッセージが正しく送信されることを確認します。
（2） 伝送する側のTJ100の接点入力をOFFし，受け側のTJ100の出力が約5Vであることを確認します。また，メッセージ送信を使用する場合は，設定したメッセージが正しく送信されることを確認します。

上記の要領で各入出力に対して，動作確認を行います。

7.1.2　アナログ入出力の動作確認

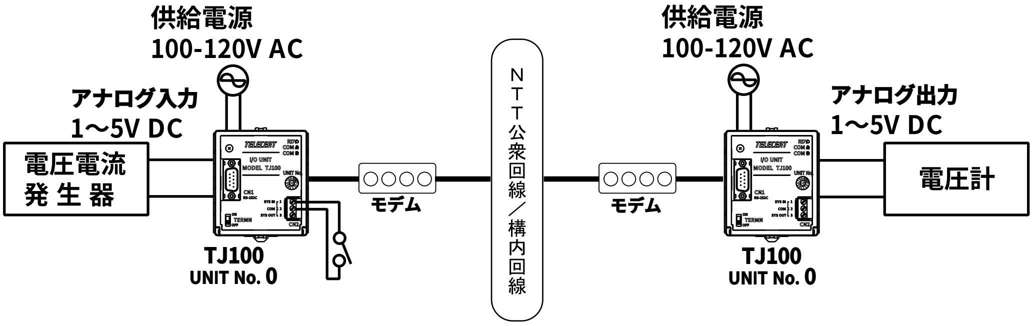


図7.2

■使用する機器

- 電圧電流発生器（横河電機 Type 7651相当品）
- 電圧計（横河電機 Type 7562 相当品）

■動作確認

図7.2のように使用する機器を接続します。入力信号および出力信号などの接続に関する詳細は，本書の「8章 付録」またはTJ100の取扱説明書（IM 77E1C01-01）を参照してください。

＜システム接点入力＞

（1） システム接点入力をONにして，信号伝送されることを確認します。
（2） 入力値を変化させ，正しく出力されることを確認します。
（3） システム接点入力をOFFにして，回線が切断されることを確認します。

上記の要領で各入出力に対して，動作確認を行います。

＜警報発報およびメッセージ送信＞

（1） TJ100に設定されたしきい値を入力信号として与え，受け側のTJ100が入力値に相当する出力であることを確認します。また，メッセージ送信を使用する場合は，設定したメッセージ（警報発生）が正しく送信されることを確認します。
（2） メッセージ送信を使用する場合は，TJ100に正常の入力値を与え，設定したメッセージ（警報復帰）が正しく送信されることを確認します。

上記の要領で各入出力に対して，動作確認を行います。

- ユニットを増設した拡張システムの場合も，7.1.1項および7.1.2項と同様に各ユニット間で動作の確認を行います。

7.2 トラブルシューティング

7.2.1 ハードウェアに関して

［現象］ TJ100のLED表示でRDYが点灯しない。
［原因］ TJ100 の電源がOFF 状態です。
［処置］ ●電源の配線を確認し，電源を投入してください。

［現象］ TJ100のLED表示でRDYが早い（5Hzで）点滅をする。
［原因］ 遠隔通信異常です。
［処置］ ●電話回線の仕様および接続（モジュラジャック）を確認し，正しく接続してください。
●警報発報先の機器間通信の配線および終端抵抗の有無を確認し，正しく接続してください。
●警報発報先のユニット番号の設定値を確認し，正しく設定してください。

［現象］ TJ100のLED表示でCOM Aが早い（5Hzで）点滅をする。
［原因］ モデム異常（マスタユニットのみ）です。
［処置］ ●モデムに電源が供給されていることを確認してください。
●RS-232C ケーブルの仕様およびモデムとの接続を確認し，正しく接続してください。

［現象］ TJ100のLED表示でCOM B が点灯する。
［原因］ 機器間通信異常（スレーブユニットのみ）です。
［処置］ ●機器間通信の配線および終端抵抗の有無を確認し，正しく接続してください。
●ユニット番号の設定値を確認し，正しく設定してください。

7.2.2 信号伝送に関して

［現象］ TJ100をすぐに運転状態にしたが警報発報しない。
［原因］ TJ100 にパラメータが設定されていません。
［処置］ ●TJ100 は，パラメータを設定することで動作します。本書を参照し，TJ100 に使用環境に合ったパラメータを設定してください。

［現象］ パラメータを設定したが，警報発報しない。
［原因］ パラメータの設定および機器の仕様・接続が正しくありません。
［処置］ ●パラメータの設定を確認し，正しく設定してください。
●TJ100 の配線の確認とモデムに電話回線が接続されてかを確認し，正しく接続してください。
●RS-232C ケーブルの仕様を確認し，正しく接続してください。
●警報発報先のTJ100 と入出力信号の仕様が合っているかを確認し，正しく接続してください。

［現象］ 構内PBXを使用しているが，外線発信ができない。
［原因］ 警報発報先の相手先電話番号の設定が正しくありません。
［処置］ ●本書の7.2.1 項 「相手先電話番号」を参照し，正しく設定してください。
例えば，外線発信番号が ” 0 ” で電話番号が ” 123-4567 ” の場合，電話番号の前に0とカンマを入れる必要があります。
0,123-456 と設定します。

7.2.3 TJ950に関して

［現象］ TJ950を起動した時に「指定された番号のポートが存在しません」というメッセージが表示された。

［原因］ ご使用になっているパソコンに指定されているCOMポートがありません。

［処置］ ●Windowsの［コントロールパネル］－［システム］のデバイスマネージャーで確認してください。

［現象］ TJ950を起動した時に［指定された番号のポートは他のアプリケーションで使用されています」というメッセージが表示される。

［原因］ TJ950を起動する前に他の通信ソフトが起動されています。

［処置］ ●他の通信ソフトを終了してからTJ950を再起動してください。

［現象］ 「COMポートがオープンされません」というメッセージが表示される。

［原因］ 指定のCOMポートの初期化に失敗しています。

［処置］ ●［環境設定］－［オプション］でRS-232Cのポート番号を再設定してください。

［現象］ アップロードやダウンロード中に「通信できない状態になりました」というメッセージが表示される。

［原因］ 接続されているRS-232Cケーブルの仕様および接続が正しくありません。

［処置］ ●TJ100とパソコンをっ接続しているRS-232Cケーブルの仕様（クロスケーブル）を確認し，正しく接続してください。

［現象］ TJ100に電源を投入後，すぐにTJ950からアップロードしょうとしたが通信に失敗した。

［原因］ TJ100がイニシャライズ中の可能性があります。

［処置］ ●TJ100のCOM BのLEDが消灯してからもう一度アップロードしてください。

［現象］ TJ100を機器間通信で2台以上増設しているが，1台にはモデムを接続し,別の1台にはパソコンを接続した状態でアップロードしたら，1台分のパラメータしかアップロードされない。

［原因］ 接続が正しくありません。

［処置］ ●パラメータの設定をする場合，モデムとTJ100を接続しているケーブルをTJ100から外し，電源を再投入してアップロードしてください。運用を開始する場合は，パソコンとTJ100を接続しているケーブルをTJ100から外し，電源を再投入して開始してください。

［現象］ 推奨外モデムを使用したい

［処置］ ●推奨外モデムを使用する場合，モデムイニシャライズのATコマンドを設定する必要があり，専門の知識が必要です。本書の7.1.8項「推奨外モデムを使用する」を参照してください。

8.　付録A

8.1　TJ100の概要と主な特長

TELECERT TJ100は，設定ツールTJ950でパラメータを設定し，NCUモデムを外付けにすることにより，使用料金の安い公衆回線または構内回線を伝送路として，信号伝送を双方向に行う小規模データ伝送器です。
TJ100は，必要な時にだけ信号伝送を行うので，見えない所の設備や機器の異常などを低コスト監視することができます。

◇伝送路は安価な公衆回線を利用

TJ100は，一般公衆電話回線または構内PBX（NTT仕様に準拠）を伝送路とするため，データ通信用に専用線は，不要です。

◇入出力点数の増設が可能

増設用バス（機器間通信：RS485）にTJ100を増設することにより，最大128点（接点信号の場合）まで信号点数の増設ができます。信号点数の多い場所でも低コストでシステムを構築できます。

◇パラメータ設定が容易

汎用のパソコンにTJ950をインストールすれば，TJ100へのパラメータ設定が容易に行えます。また，パソコンにモデムを接続すれば，遠隔地にあるTJ100への設定もできます。

◇警報のバリエーションが豊富

接点入力の場合は，各入力毎に入力状態の変化で警報を発報し，アナログ入力の場合は，1つの入力に対して，4つの警報点（上限／下限の組み合わせ）を設定し警報を発報します。

◇システム診断

起動時および運転中に機器（TJ100）の状態をチェックし，異常時には接点出力により外部に通知します。また，前面のLEDでもTJ100の状態を確認することができます。

◇メッセージ送信

警報の発生および復帰のメッセージを携帯電話，PHS，またはポケベルに送信することができます。メッセージは入力毎に警報の発生および復帰の2種類が設定可能です。

8.2　TJ100の機能

TJ100は，自動発報機能，メッセージ送信機能，システム診断機能および入力モニタ機能を装備しています。

参　照

各種設定に関しての詳細は，本書の「6章　TJ950の基本操作」を参照してください。

◇自動発報機能

TJ100は，電源投入時，システム接点入力の状態および入力値（接点信号またはアナログ信号）の変化により，自動的に指定したユニットに信号伝送します。
ただし，TJ100は時計を内蔵していないため，一定時間での自動発報はできません。

（1）電源投入時

電源投入（初期化終了）後，自動発報を行い現在の入力状態を指定のユニットに信号伝送します。これは，入力ユニットと出力ユニットのデータの同期を確立するために行われ，信号伝送が終了すると自動的に回線を切断します。
また，スタートアップメッセージ（電源投入時のメッセージ）と，電源投入時に警報状態発生にある入力信号の発生メッセージを指定送信先に送信します。

注　記

システム立ち上げ時に，通信するユニット双方同時に電源を投入した場合，双方通話中になります。リダイヤル間隔が同じ場合は，双方通話中が継続しますので，リダイヤル間隔をずらすか電源投入のタイミングをずらしてください。

（2）システム接点入力の状態

システム接点入力の状態をLレベル（接点ONの状態）にすると自動発報を行います。システム接点入力の状態がLレベルの間，回線を接続し入力値を指定のユニットへ信号伝送します。
システム接点入力の状態をHレベル（接点OFFの状態）にすることで回線を切断します。

（3）接点信号の変化（警報）

接点信号の変化（LレベルからHレベルまたはHレベルからLレベル）により自動発報を行います。相手との回線接続が正しく行われなかった場合,設定された回数だけリダイヤルします。
警報検出には，以下の機能を付加することができます。

　警報検出遅延時間：警報を検出してから，警報として確定するまでの時間（1～3600秒）を信号毎に定義します。

＊警報が発生／復帰した入力信号は，警報確定時の値が保持され，その値が信号伝送されます。その他の入力信号は瞬時値が伝送されます。

（4）アナログ信号の変化（警報）

アナログ値を監視し，設定されたしきい値を超えた場合に自動発報します。しきい値は，各入力毎に最大4点まで設定できます。
警報検出には，以下の機能を付加することができます。

ロックアップ幅：　アナログ入力が警報復帰する時のヒステリシスを信号毎に設定（1.0～10.0%）します。

警報検出遅延時間：警報を検出してから，警報として確定するまでの時間（1～3600秒）を信号毎に定義します。

◇メッセージ送信機能

電源投入時および設定された要因（警報点など）により自動的に携帯電話，PHS，またはポケベルへメッセージを送信します。メッセージは，各入力毎に警報の発生，復帰に対してそれぞれメッセージを設定できます。また，最大3箇所へメッセージを送信できます（送信先がポケベルの場合は，NTT DoCoMo社のメンバーズメールサービスを利用すると，4箇所以上にメッセージを送信することができます）。

注　　記

- **メッセージの送信先には，NTTドコモ製品をご使用ください。**
- **2箇所以上にメッセージを送信する場合，同じ送信先タイプの送信先をご使用ください。**
- **アナログ信号によるメッセージ送信は，設定したしきい値（1～4点）のいずれかが発生した場合，およびしきい値全てが復帰した場合にメッセージを送信します。**
- **携帯電話，PHS，およびポケベルは無線による通信を行っているため，メッセージを正常に送信できない場合がありますのでご了承ください。**

◇システム診断機能

TJ100は，ユニットの異常などをLEDまたはシステム接点出力を用いて，外部に通知します。
また，TJ950を用いることにより，詳細情報を確認することができます。ただし，メモリバックアップ機能を持っていいないため，電源OFF時には詳細情報は消去されます。

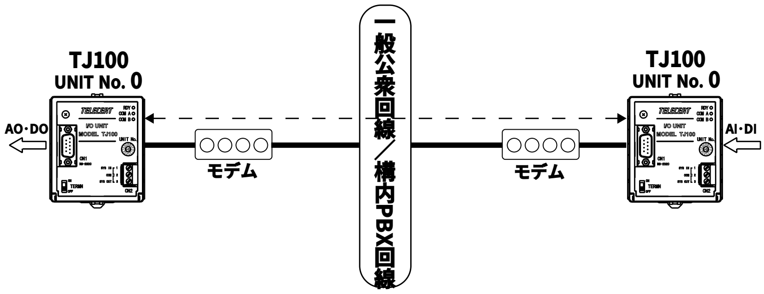
		LED	システム接点出力	詳細情報
自己診断	RAM異常	―――	―――	○
	ウオッチドッグタイマ異常	―――	―――	○
システム診断	電源OFF	―――	OFF	―――
	モデム異常	COM Aが5Hzで点滅	OFF	―――
	遠隔通信先異常	RDYが5Hzで点滅	OFF	―――
	機器間通信異常	COM Bが点灯	OFF	―――

◇入力モニタ機能

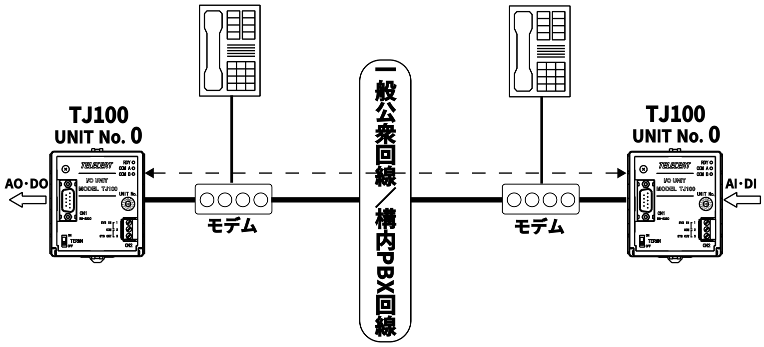
パラメータ設定ツールTJ950を用いることにより，TJ100の現在の入力値を電話回線およびRS-232Cからモニタすることができます。

8.3　システム構成例

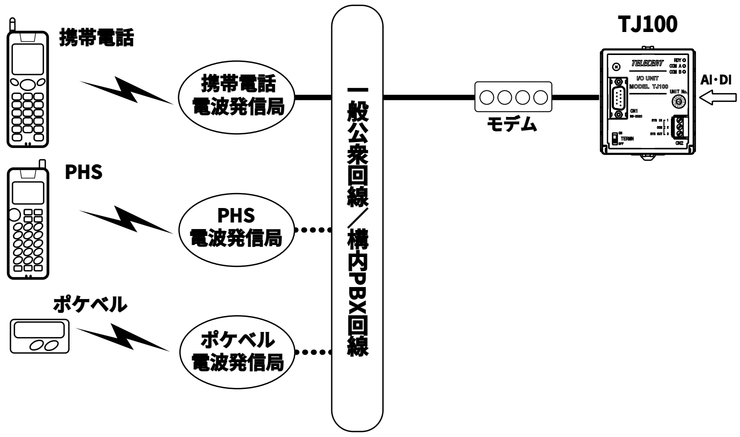
◇基本構成（最小システム構成）



◇最小システム構成（電話機接続）

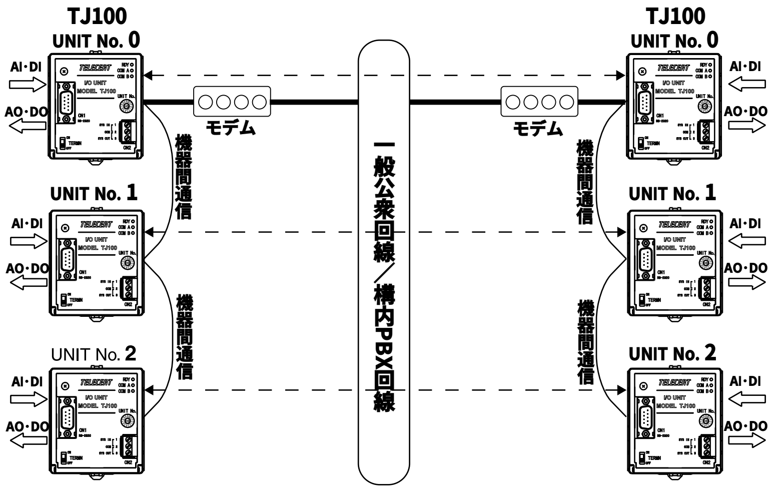


◇メッセージ送信システム構成



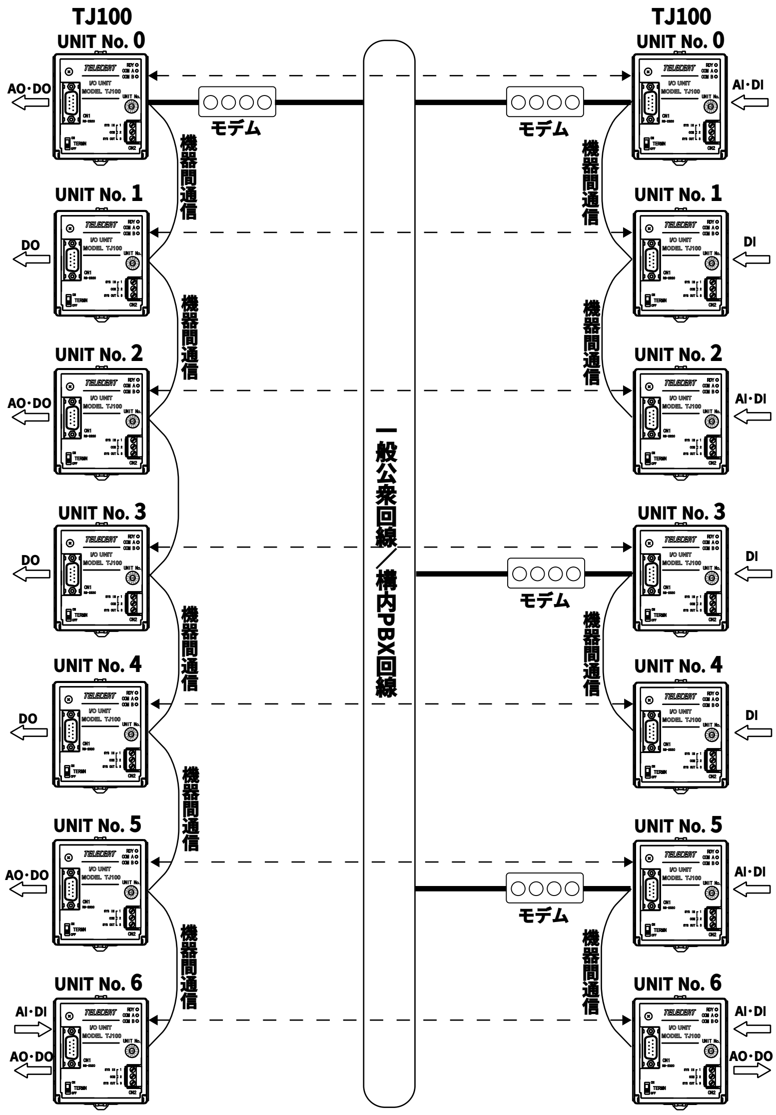
メッセージ送信は，携帯電話，PHS，ポケベルのいずれか1種類です。

◇1:1入出力拡張システム構成



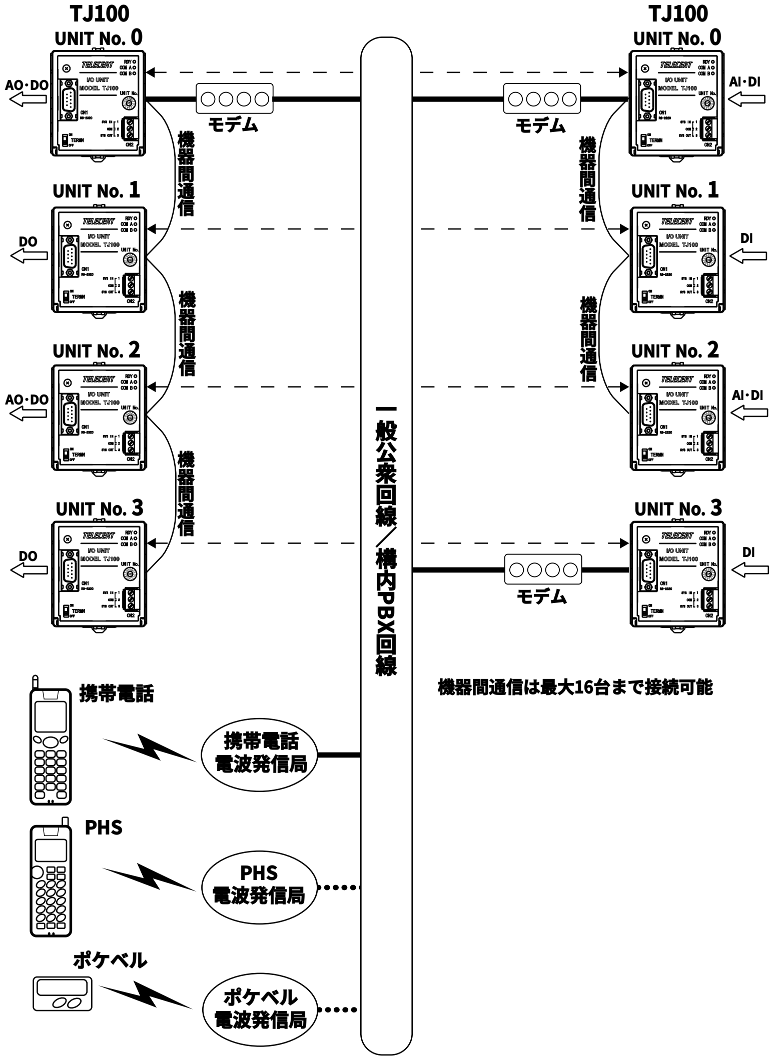
機器間通信は最大16台まで接続可能

◇1:N入出力拡張システム構成



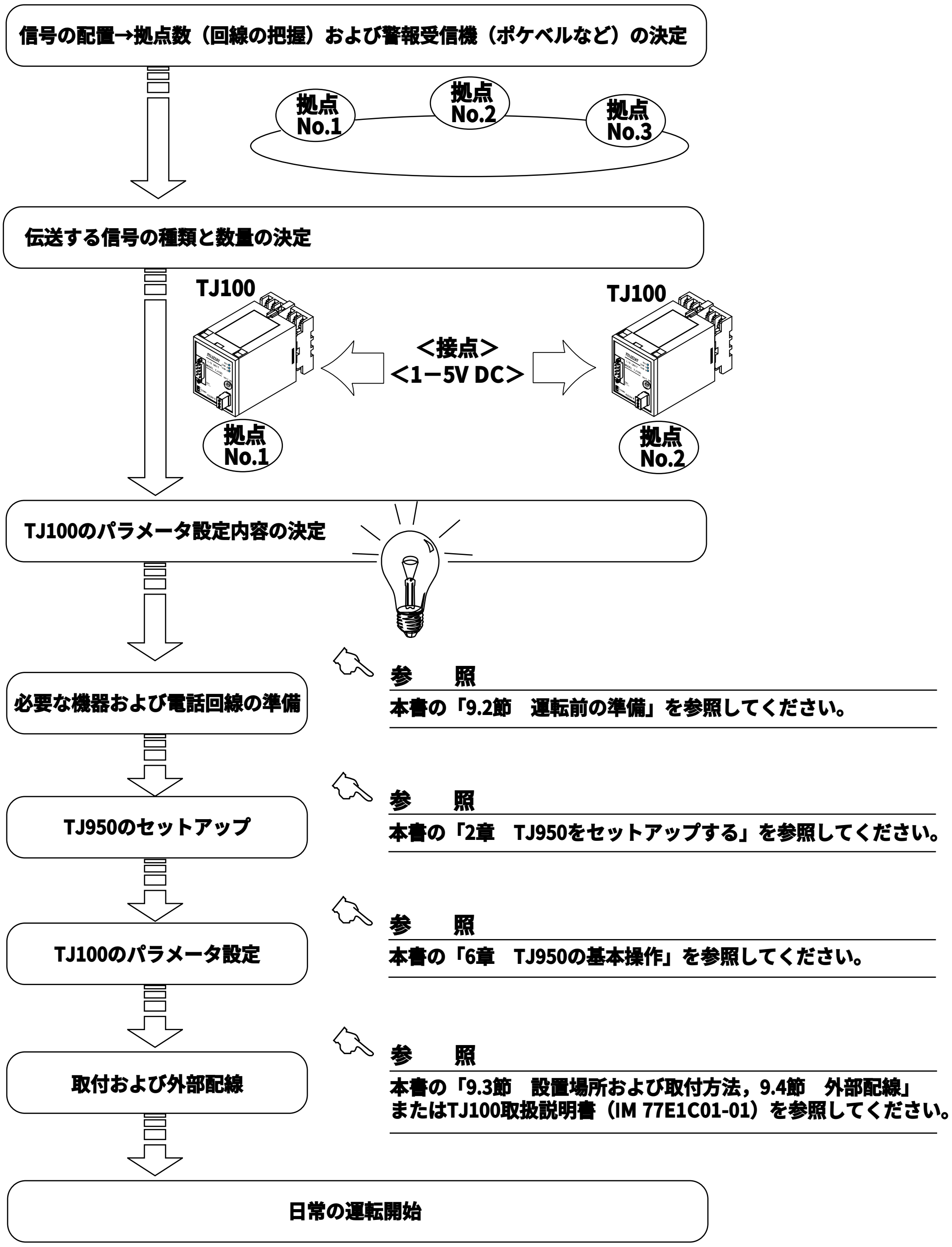
機器間通信は最大16台まで接続可能

◇マルチ通報システム構成



メッセージ送信は，携帯電話，PHS，ポケベルのいずれか1種類です。

8.4　システムを構築する手順



Blank Page

9.　付録B

この章では，TJ100の仕様や設置場所，取付方法および外部配線などについて説明します。

9.1　TJ100の仕様

9.1.1　機器仕様

［構造］　14ピンプラグイン構造
［材質］　ABS樹脂
［接続方式］　M3.5ねじ端子（電源，入出力，機器間通信）
コネクタ形端子（システム入出力）
D-Sub 9 ピンオス インチねじ（RS-232C ）
［アイソレーション］電源と機器間通信と入出力の相互間
［システム接点入力］
入力信号：無電圧接点，接点定格：検出電圧 5V,
ON電流：1mA以上 200 Ω以下，OFF 電流：50 μA以下 100k Ω以上
［システム接点出力］出力信号：オープンコレクタ，接点定格：30V DC 100mA （抵抗負荷）

9.1.2　設置仕様

［供給電源］　100 −120V AC～（50/60Hz ）
［消費電力］　3VA（100V AC）
［使用温度範囲］0～50 ℃
［使用湿度範囲］35～85 %RH（結露しないこと）
［使用環境］　硫化水素ガスなどの腐食性ガスや塵埃のない所および潮風や直射日光のあたらない所
［取付方法］　壁取付またはDINレール取付

9.1.3　基準性能

［絶縁抵抗］　電源と入出力と機器間通信の各相互間　100M Ω／500V にて
［耐電圧］　電源と入出力間，電源と機器間通信間　2000V AC ／1分間
入出力と機器間通信間　500V AC ／1分間
［電源電圧変動の影響（アナログ入力およびアナログ出力）］
85～132V AC の変動に対してスパンの±0.2 %
［周囲温度変化の影響（アナログ入力およびアナログ出力）］
10 ℃の変化に対してスパンの±0.2 %

9.1.4 端末通信モデムインタフェース仕様

［伝送速度］ 9600bps （固定）
［伝送方式］ 半二重通信
［伝送規格］ EIA RS-232C 準拠
［データ長］ 8ビット
［ストップビット］1ビット
［パリティ］ なし
［エラー検出］チェックサム（単純加算2バイト）
［コネクタ］ D-Sub9 ピンコネクタ オス（インチねじ）
［ケーブル］ モデムに付属のRS-232C ストレートケーブル（DCE接続用）

9.1.5 端末通信PCインタフェース仕様

［伝送速度］ 9600bps
［伝送方式］ 半二重通信
［伝送規格］ EIA RS-232C 準拠
［データ長］ 8ビット
［ストップビット］1ビット
［パリティ］ なし
［コネクタ］ D-Sub9 ピンコネクタ オス（インチねじ）
［ケーブル］ RS-232C クロスケーブル

9.1.6 機器間通信インタフェース

［伝送速度］ 9600bps
［伝送方式］ 半二重通信
［伝送距離］ EIA RS485 準拠
［伝送距離］ 最大1.2km
［終端抵抗］ 120 Ω
［データ長］ 8ビット
［ストップビット］1ビット
［パリティ］ なし
［エラー検出］チェックサム（単純加算2バイト）
［送受信方式］ポーリング形固定
［ケーブル］ シールド付ツイストペアケーブル AWG24

9.1.7 モデム仕様

［適用回線］ NTT2線式一般公衆電話回線および構内PBX（2線式 NTT仕様に準拠）
［電話回線用インタフェース］2線式インタフェース（モジュラジャック）
［DTEインタフェース］EIA RS-232C 準拠
［推奨モデム］オムロン株式会社製：ME5614E
アイワ株式会社製 ：PV-BF5605
（注）モデムは同一メーカーの組み合わせでご使用ください。

9.1.8 入力仕様

■接点入力

［入力信号］ 無電圧接点
［接点定格］ 検出電圧 5V
［ON電流］ 1mA以上 200 Ω以下
［OFF 電流］ 50 μA以下 100k Ω以上
［コモン］ マイナスコモン

■アナログ入力

［入力信号］ 1～5V DC
［入力範囲］ 0.5～5.5V DC
［入力抵抗］ 1MΩ
［精度定格］ スパンの±0.2％（A/D変換値）
［コモン］ マイナスコモン

9.1.9 出力仕様

■接点出力

［出力信号］ オープンコレクタ
［接点定格］ 30V DC 100mA（抵抗負荷）
［コモン］ マイナスコモン

■アナログ出力

［入力信号］ 1～5V DC
［出力範囲］ 0.5～5.5V DC
［許容負荷抵抗］2kΩ以上
［精度定格］ スパンの±0.2％（D/A変換値）
［コモン］ マイナスコモン

9.1.10 パラメータ設定仕様

■回線

［ダイヤル方式］トーン式またはパルス式を選択
［使用モデム］●推奨モデムを使用する場合：メニューから選択
●推奨外モデムを使用する場合：イニシャルコマンドをテキスト入力
●モデムスピーカー音量：OFF，大，中および小から選択
［回線種類］ 一般公衆回線または構内PBXのどちらかを選択
［警報発報リダイヤル回数］0～255 回の範囲で設定
［リダイヤル間隔］60～3600 秒の範囲で設定
［ポケベル通報回数］0～255 回の範囲で設定

■警報発報先

［相手先電話番号］32桁以内で設定
使用できる文字：数字（0〜9），スペース，カンマ，ハイフン

■信号伝送

［ディジタル入力］●DI1〜DI8より警報発報・メッセージ送信に使用するチャンネルを選択
●警報発生状態の定義：LレベルまたはHレベルを選択
●確定遅延時間（警報発生から信号発報するまでの時間）：1〜3600秒の範囲で設定

［アナログ入力］●AI1〜AI4の警報発報・メッセージ送信に使用するチャンネルの警報条件を未使用，上限警報および下限警報より選択
●使用するチャンネルのしきい値を-12.5〜112.5 %の範囲で設定
●ロックアップ幅（ヒステリシス）を0.0〜10.0 %の範囲で設定
●確定遅延時間（警報発生から信号発報するまでの時間）：1〜3600秒の範囲で設定

■メッセージ送信

［メッセージ送信先］0〜3箇所
［メッセージ送信先電話番号］32桁以内で送信先電話番号1から順に設定
使用できる文字：数字（0〜9），スペース，カンマ，ハイフン
［送信先タイプ］携帯電話，PHS，漢字ポケベル，または通常ポケベルのいずれかを選択
［センター電話番号］32桁以内で設定
使用できる文字：数字（0〜9），スペース，カンマ，ハイフン
［電源投入時のメッセージ］TJ100へ電源投入時に送るメッセージを設定
［警報の発生時および復帰時に送るメッセージ］
ディジタル入力およびアナログ入力とも，1つの入力に対して警報発生時のメッセージ，復帰時のメッセージを設定

9.2 運転前の準備

9.2.1 必要な機器の準備

1.TJ100（必要台数）

2.モデム（必要台数）

3.TJ100とモデムを接続するRS-232Cストレートケーブル（必要数）
　通常は，モデムに付属しています。付属されていない場合は，別途ご用意ください。

4.電話回線接続用モジュラプラグ付コード（必要数）
　通常は，モデムに付属しています。付属されていない場合は，別途ご用意ください。

5.外部端末（パソコン：1台）
　TJ100のパラメータ設定用に使用します。

6.TJ100とパソコンを接続するRS232Cクロスケーブル（1本）
　クロスケーブルは，付属されていませんので別途ご用意ください。

9.2.3 公衆電話回線の準備

NTT公衆電話回線あるいは構内PBX（NTT公衆電話回線に準拠）をご用意ください。
公衆電話回線または構内PBXを用意できない場合（テスト時など）は，電話回線エミュレータなどを使用して，動作確認することができます。ご使用の際は，下記のエミュレータを推奨します。
株式会社アスキー製：TLE101-II

9.2.4 パラメータの設定

注　記

TJ100は，パラメータを設定することで動作します。運転前には必ずパラメータを設定してください。パラメータ設定には，TJ950が必要です。

TJ100をご使用いただくために，最低限以下のパラメータ設定が必要です。その他の設定は使用環境に合わせて設定してください。

（1）信号伝送に必要な設定

●相手先電話番号●警報条件●使用するモデム●回線の種類

（2）メッセージ送信に必要な設定

●送信先電話番号●送信メッセージ●警報条件●使用するモデム●回線の種類

9.3　設置場所および取付方法

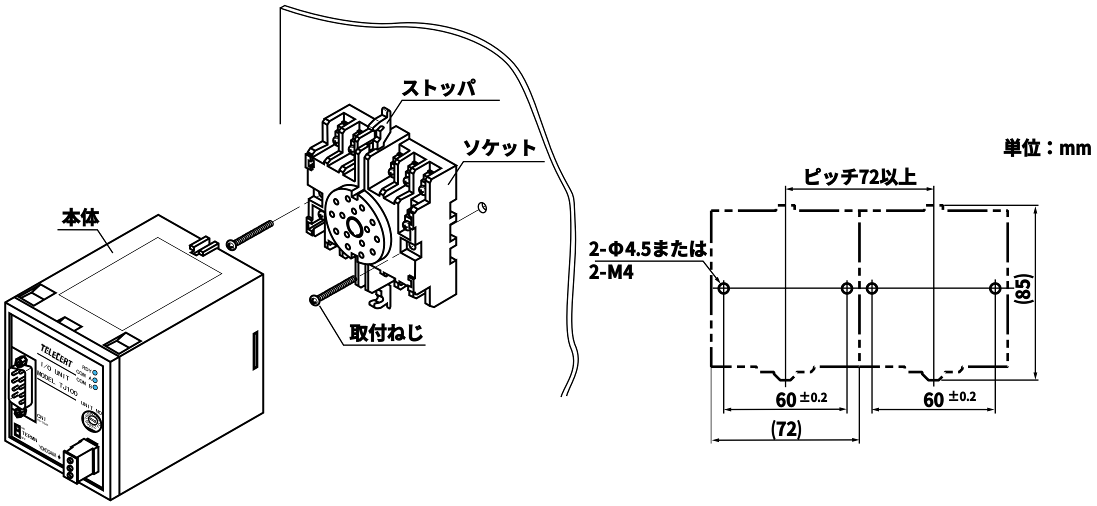
9.3.1　設置場所

（1）設置場所については，次のような環境は避けてください。
- ● 硫化水素ガスなどの腐食性ガスおよび潮風が製品にあたる所
- ● 目視で確認できる塵埃がある所
- ● 直射日光のあたる所

（2）落雷などにより，電源ライン，信号ラインに雷サージの誘導が懸念される場合は，フィールド側設置機器との間にそれぞれ専用の避雷器を使用し，本器を保護してください。

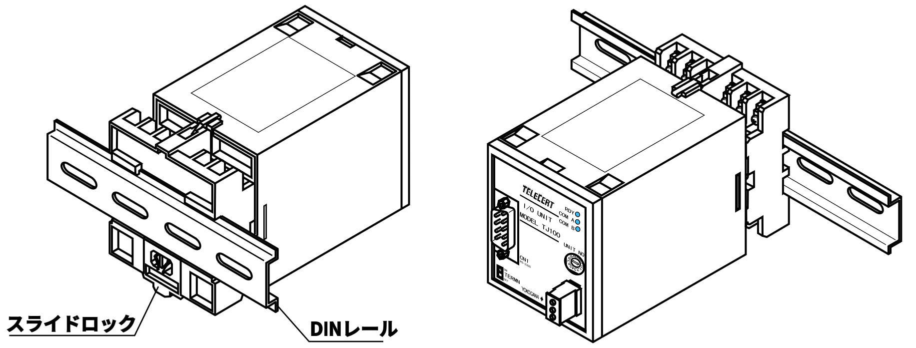
9.3.2　壁取付

本体からストッパ（上，下）を外し，本体をソケットから引き抜きます。次にソケットをM4ねじ2本で壁に固定します。本体をソケットに取付けストッパ（上，下）で固定します。



9.3.3　DINレール取付

ソケット後部にあるDINレール取付用溝の上部にDINレールをはめ込みます。
下部のスライドロックで固定します。



9.4　外部配線

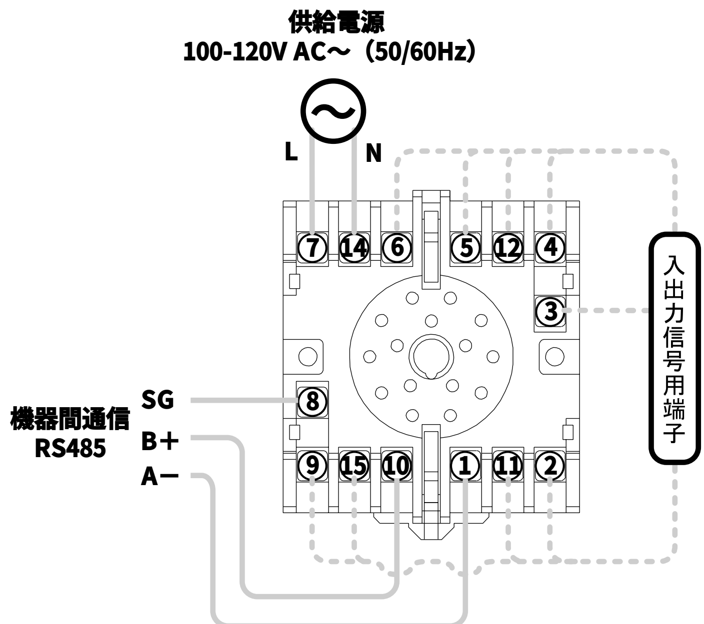
警　告

感電の恐れがありますので，配線作業は供給する電源をオフにして，つなぐケーブルに通電されていないことをテスタなどで確認してから作業を始めてください。

配線は，TJ100ソケット部の端子に行います。外部接続用端子は，M3.5ねじです。
配線用電線には，可とう性に優れているより線を使用し，端末には，接触性がよく経年変化が少ない丸型圧着端子を使用してください。
信号配線用電線には，導体公称断面積が0.5mm2以上を，電源配線用電線には，導体公称断面積が1.25mm2以上を，通信配線用電線には，シールド付ツイストペアケーブル（AWG24）を推奨します。シールド線には，ノイズの影響を受けにくい位置で設置してください。

重　要

- **TJ100は，形名仕様コードにより，入出力信号の配線が異なります。図A～図Lのように形名仕様コードに合った配線をしてください。**
- **配線後，TJ100本体をソケットに取付ける際は，形名（仕様）を確認し間違いのないようにしてください。形名の違うユニットを取付けた場合は，動作の保証はできません。**
- **電源配線を誤配線すると損傷する恐れがあります。**
- **電源と入出力ラインの配線は，ノイズ発生源から遠ざけてください。精度保証できない場合があります。**
- **接点出力（オープンコレクタ，トランジスタ接点）は，無負荷でショートした場合は破損します。**

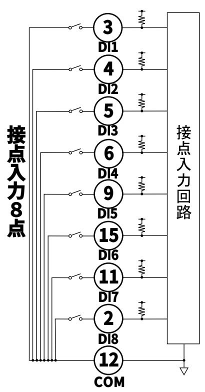


9.4.1 入出力信号用配線

形名仕様コードに合った配線をしてください。

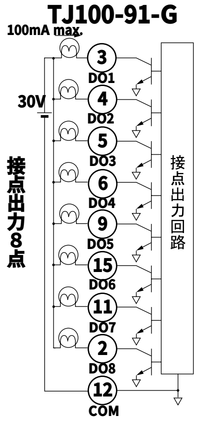
DI：接点入力，DO：接点出力，AI：アナログ入力，AO：アナログ出力

TJ100-19-G



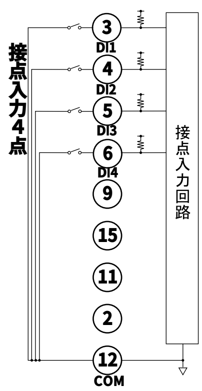
図A

TJ100-91-G



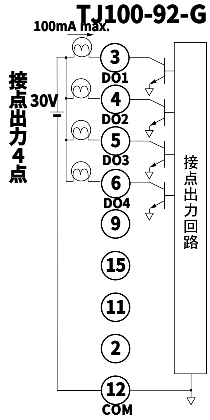
図B

TJ100-29-G



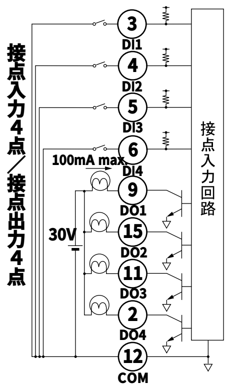
図C

TJ100-92-G



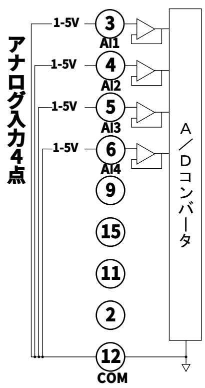
図D

TJ100-22-G



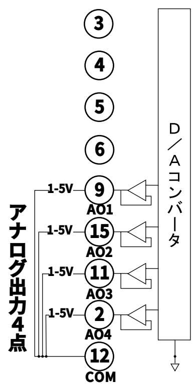
図E

TJ100-69-G



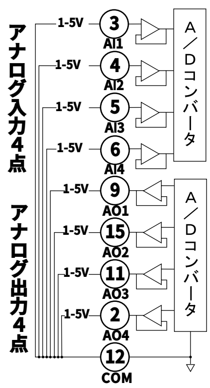
図F

TJ100-96-G



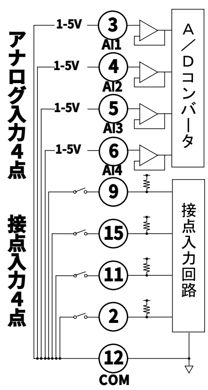
図G

TJ100-66-G



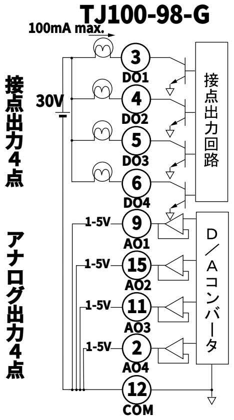
図H

TJ100-89-G



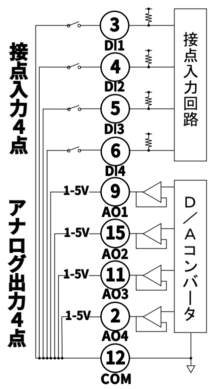
図I

TJ100-98-G



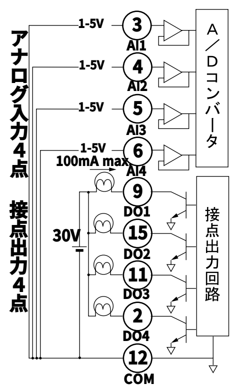
図J

TJ100-62-G



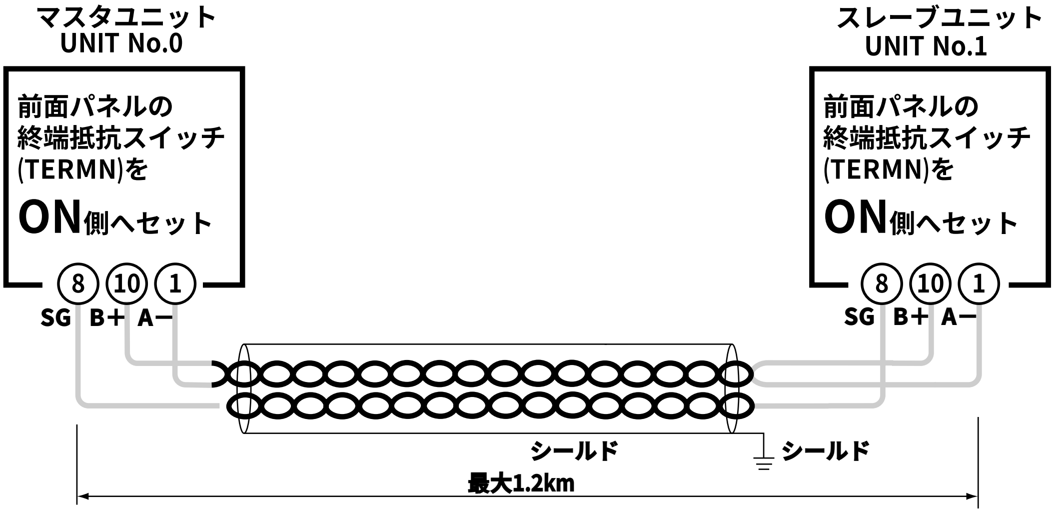
図K

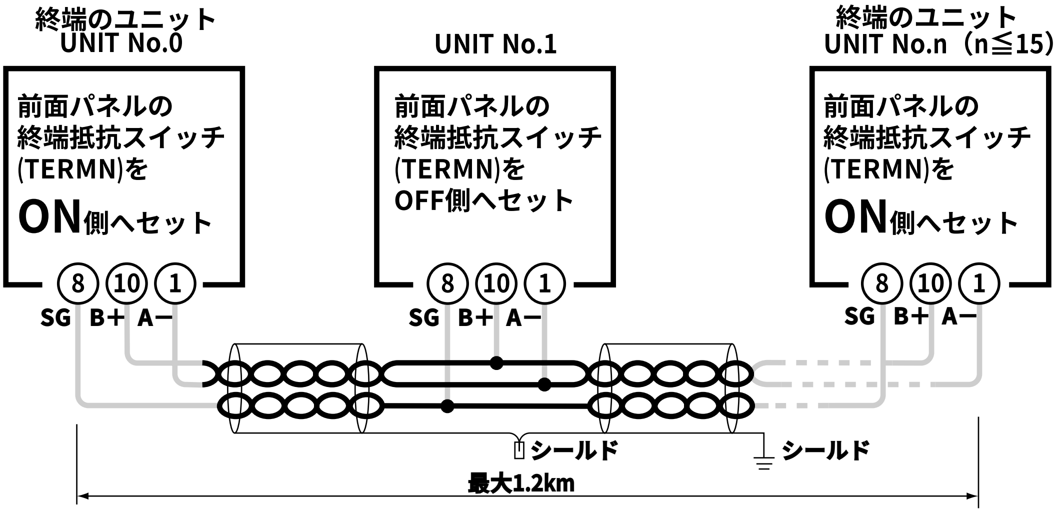
TJ100-26-G



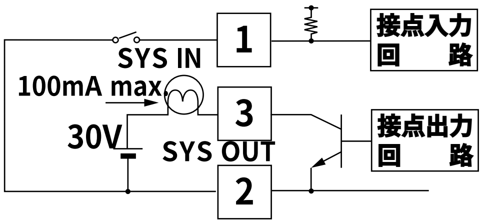
図L

9.4.2　機器間通信（RS485）の配線

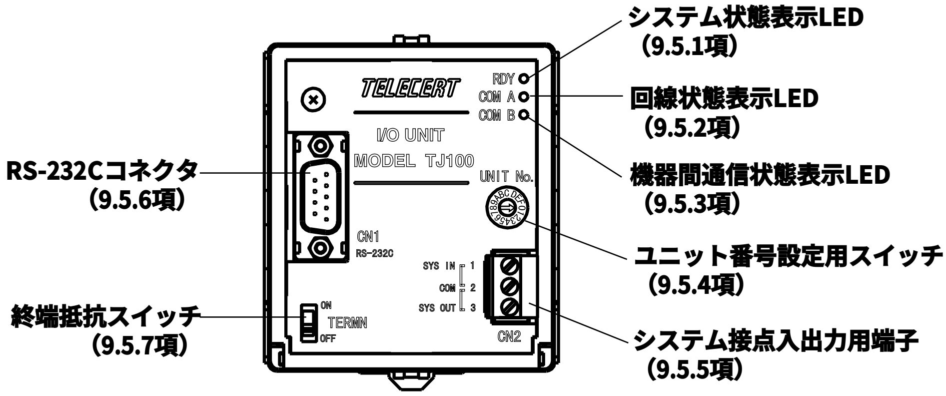




9.4.3　システム接点入出力の配線



9.5　前面パネルの各部名称と役割



9.5.1　システム状態表示LED

消灯	：電源OFFの状態です。
早い（5Hzで）点滅	：遠隔通信先異常です。
点灯	：運転状態です。

9.5.2　回線状態表示LED

消灯	：回線が未接続です。
遅い（1Hzで）点滅	：フック／RING検出（モデム）状態です。
早い（5Hzで）点滅	：モデムが未接続です。
点灯	：回線が接続中です。

9.5.3　機器間通信状態表示LED

点滅	：通信中です。
点灯	：機器間通信が異常です。

9.5.4　ユニット番号設定用スイッチ

ユニットを増設した場合，各ユニットの番号（0～F：16進表記）を設定します。電源を投入した時のユニット番号が有効になります。

重　要

信号伝送を行うユニット間では，必ず同一のユニット番号を設定してください。同一番号に設定されていない場合は，信号伝送は正しく行われません。

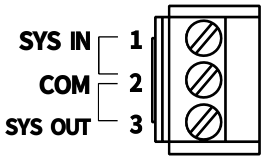
9.5.5　システム接点入出力端子

システム接点入力

Lレベル（接点がONの状態）にすることにより，信号伝送先のユニットに電話し信号伝送します。

システム接点出力

システム診断異常時（電源OFF，モデム異常，遠隔通信先異常，機器間通信異常）に，接点をOFFにして異常を外部に通知します。



端子番号	信号名
1	システム入力
2	コモン
3	システム出力

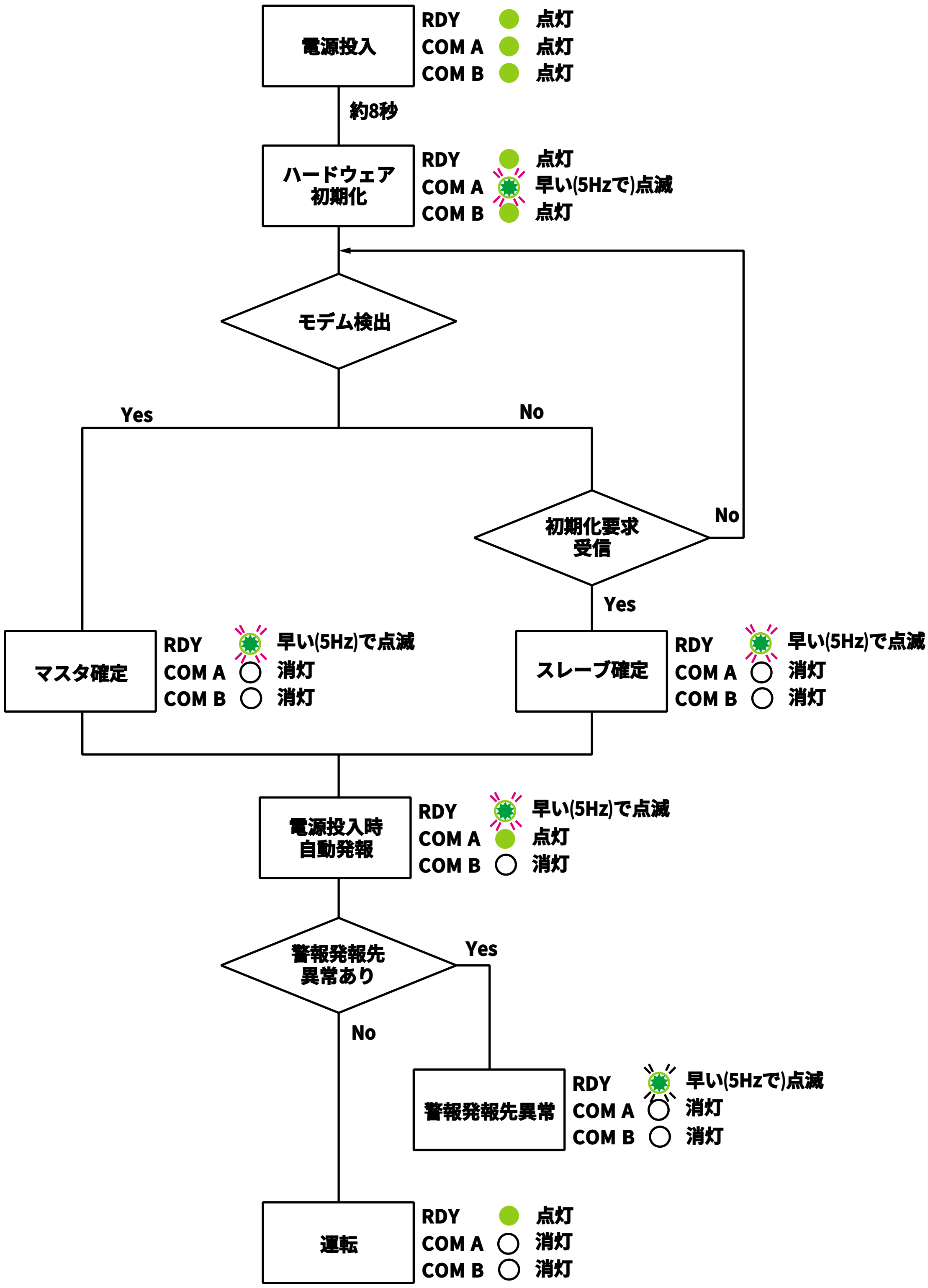
9.5.6　RS-232Cコネクタ

D-Sub９ピン（オス，インチねじ）仕様のコネクタです。モデムと接続する場合は，ストレートケーブルを使用し，パソコンと接続する場合は，クロスケーブルを使用します。

9.5.7　終端抵抗スイッチ

機器間通信時に，終端抵抗の有無を設定するスイッチです。終端のユニットをONに設定します。

9.6　TJ100立ち上げ時のLED表示



◆　取扱説明書　改版履歴

資料名称：TJ950パラメータ設定ツール
資料番号：IM 77E01C11-01

版	改版日付	変更箇所
初版	'99年3月	新規発行
2版	'00年12月	TJ950バージョンアップによる変更
3版	'01年7月	住所変更
4版	'04年5月	社名変更

著作者　横河電機株式会社
発行者　横河電機株式会社
〒 180-8750　東京都武蔵野市中町 2-9-32

Blank Page

Blank Page

YOKOGAWA ◆
横河電機株式会社

ネットワークソリューション事業部　国内営業部　0422-52-6765
〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32
中　部　支　社　052-586-1681
〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-27-2（日本生命笹島ビル12階）
関　西　支　社　06-6368-7130
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101（大同生命江坂ビル7階）
中　国　支　社　082-541-4488
〒730-0037 広島市中区中町8-12（広島グリーンビル8階）
九　州　支　社　092-272-1731
〒812-0037 福岡市博多区御供所町3-21（大博通りビジネスセンター7階）

支　店

北海道	011-223-2821	北　陸	076-231-5301
東　北	022-243-4441	岡　山	086-221-1411
千　葉	0436-61-6751	四　国	087-821-0646
豊　田	0565-33-1611	北九州	093-521-7234

営　業　所

新　潟	025-241-3511	川　崎	044-280-4161
水　戸	029-306-2520	水　島	086-427-5181
堺	072-224-2515	新居浜	0897-33-9374
四日市	0593-52-4144	沖　縄	098-862-2093
鹿　島	0299-93-3801		